

# **Videojuego ASCENT**

Jhon Steveen Ocampo Valderrama

Asesor

Pedro Torres Silva

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI

Ingeniería Multimedia

2025

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mis padres, quienes me acompañaron y apoyaron incondicionalmente para alcanzar esta meta. Gracias por creer en mí y motivarme a culminar esta carrera que elegí con ilusión y de la cual me siento orgulloso.

## **Agradecimientos**

Deseo expresar mi agradecimiento a mi hermano, quien contribuyó con el diseño gráfico del videojuego y apoyó de manera directa el desarrollo del proyecto. A mis padres, por su apoyo constante, motivación y confianza en cada etapa de mi formación. A mi amigo Cristian, por su acompañamiento y por estar siempre pendiente del proceso. Y a mi tía Adriana, por la valiosa ayuda que me brindó durante el desarrollo de este trabajo. A todos, gracias por su apoyo y por creer en mí.

## Resumen

Ascent es un videojuego de plataformas en 2D con elementos de acción frenética, ambientado en una torre de estilo medieval. El jugador controla a Razer, un padre decidido que emprende una misión para rescatar a su hijo, quien ha sido secuestrado por una figura misteriosa. El enfoque principal del juego es ofrecer una experiencia desafiante mediante un combate intenso, incorporando un sistema de rotación aleatoria de armas que obliga al jugador a adaptarse constantemente a diferentes estilos de juego. Inspirado en títulos como Super Meat Boy y Broforce, el proyecto busca combinar combate y velocidad para generar una jugabilidad fluida.

El desarrollo se realizó utilizando el motor Unity, construyendo el juego de manera progresiva, poniendo a prueba cada avance e implementando mejoras conforme evolucionaba el proyecto. Este proceso iterativo permitió ajustar y refinar las mecánicas con el fin de ofrecer una experiencia más disfrutable. Los elementos visuales fueron elaborados en estilo pixel art, manteniendo coherencia con la ambientación medieval propuesta.

El resultado final es un producto funcional que integra con éxito mecánicas y arte, evidenciando la aplicación práctica de conocimientos en diseño de videojuegos, programación y dirección artística. Este proyecto busca aportar a la comprensión del proceso de desarrollo de juegos independientes, destacando la importancia de equilibrar jugabilidad, dificultad y estética.

***Palabras clave:*** Videojuego 2D, plataformas, acción, pixel art, medieval.

## **Abstract**

Ascent is a 2D platformer video game with frantic action elements, set in a medieval-style tower. The player controls Razer, a determined father on a mission to rescue his son, who has been kidnapped by a mysterious figure. The game's core focus is to provide a challenging experience through intense combat, featuring a random weapon rotation system that forces the player to adapt to different playstyles. Inspired by titles like Super Meat Boy and Broforce, the project aims to blend combat and speed to create a fluid gameplay experience.

The development was carried out using the Unity engine, building the game step by step, testing and improving each part as work progressed. This iterative process allowed for the fine-tuning of mechanics to create a more enjoyable experience. The visual elements were implemented in a pixel art style, inspired by the medieval theme.

The final result is a functional product that successfully integrates mechanics and art, demonstrating the practical application of knowledge in video game design, programming, and art direction. This project aims to contribute to the understanding of the independent game development process, highlighting the importance of balancing gameplay, challenge, and aesthetics.

***Keywords:*** 2D Video Game, platformer, action, pixel art, medieval.

## Tabla de Contenido

Objetivos.....	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos.....	17
Marco de Referencia.....	18
Estado Del Arte.....	18
Evolución del Género de Plataformas 2D en el Desarrollo Indie.....	18
Movimiento y Control del Personaje como Eje del Diseño.....	19
Tendencias de Combate y Variedad de Armas en 2D.....	19
Aleatoriedad y Rejugabilidad en Videojuegos Independientes.....	20
Estética Pixel Art y Estilo Retro en la Actualidad.....	20
Síntesis y Relación con el Proyecto.....	21
Marco Contextual.....	21
Marco Teórico.....	22
Diseño de Videojuegos.....	23
Género de Plataformas 2D de Acción.....	23
Mecánicas de Juego y Sistemas.....	24
Progresión y Dificultad.....	24
Uso de Motores de Desarrollo: Unity.....	25
Marco Conceptual.....	25
Videojuego Indie.....	25
Plataformas 2D.....	25
Acción Frenética.....	26

Pixel Art.....	26
Jugabilidad (Gameplay).....	26
Mecánicas de Juego.....	26
Rotación de Armas.....	26
Nivel, Sala y Oleada.....	27
Boss o Jefe.....	27
Dificultad y Balance de Juego.....	27
Prueba y Mejora Continua.....	27
Experiencia del Jugador.....	28
Marco Normativo.....	28
Metodología.....	30
Etapas del Proceso.....	30
Análisis y Conceptualización.....	30
Diseño Visual y Narrativo.....	30
Desarrollo Técnico.....	31
Pruebas y Ajustes.....	31
Documentación y Presentación.....	31
Herramientas Utilizadas.....	31
Tipo de Estudio.....	32
Recolección de Datos.....	32
Resultados.....	34
Primer Resultado.....	34
Segundo resultado.....	36

Tercer resultado .....	40
Cuarto resultado .....	43
Quinto resultado.....	47
Sexto resultado.....	49
Conclusiones.....	53
Recomendaciones .....	55
Refrencias Bibliograficas.....	57
Apéndices.....	60

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b>	<i>Segundo diseño del personaje principal.</i>	35
<b>Figura 2</b>	<i>Primer diseño del tileset del escenario inicial.</i>	35
<b>Figura 3</b>	<i>Razer haciendo un doble salto.</i>	36
<b>Figura 4</b>	<i>Razer antes de realizar un Dash.</i>	36
<b>Figura 5</b>	<i>Razer durante el Dash.</i>	37
<b>Figura 6</b>	<i>Sistema de cambio de armas.</i>	37
<b>Figura 7</b>	<i>Razer disparando (Pistola).</i>	38
<b>Figura 8</b>	<i>Razer disparando (Escopeta).</i>	38
<b>Figura 9</b>	<i>Razer disparando (Torreta).</i>	38
<b>Figura 10</b>	<i>Sistema de aparición de enemigos (por probabilidad).</i>	39
<b>Figura 11</b>	<i>Sistema de control de oleadas.</i>	39
<b>Figura 12</b>	<i>Modelo base del personaje.</i>	40
<b>Figura 13</b>	<i>Modelo final (Razer).</i>	41
<b>Figura 14</b>	<i>Modelo final (pistola).</i>	41
<b>Figura 15</b>	<i>Tileset de la torre.</i>	42
<b>Figura 16</b>	<i>Estética de la decoración.</i>	42
<b>Figura 17</b>	<i>Boceto del nivel 2-1.</i>	43
<b>Figura 18</b>	<i>Boceto del nivel 2-3.</i>	43
<b>Figura 19</b>	<i>Boceto del nivel 2-5.</i>	44
<b>Figura 20</b>	<i>Estructura de los niveles.</i>	44
<b>Figura 21</b>	<i>Mapa completo de la Torre.</i>	45
<b>Figura 22</b>	<i>Jefe haciendo una embestida.</i>	45

<b>Figura 23</b> <i>Jefe dando un salto.</i> .....	46
<b>Figura 24</b> <i>Onda de choque al aterrizar el Jefe.</i> .....	46
<b>Figura 25</b> <i>Jefe lanzando un proyectil.</i> .....	46
<b>Figura 26</b> <i>Trancisión entre niveles.</i> .....	47
<b>Figura 27</b> <i>Inicio del juego.</i> .....	48
<b>Figura 28</b> <i>Final del juego.</i> .....	48
<b>Figura 29</b> <i>Jaula donde está el hijo de Razer.</i> .....	49
<b>Figura 30</b> <i>Tutorial de movimiento.</i> .....	50
<b>Figura 31</b> <i>Tutorial de salto.</i> .....	50
<b>Figura 32</b> <i>Tutorial de doble salto.</i> .....	51
<b>Figura 33</b> <i>Tutorial de combinación y uso del Dash.</i> .....	51
<b>Figura 34</b> <i>Tutorial de disparo.</i> .....	51
<b>Figura 35</b> <i>Interfaz del juego con información relevante.</i> .....	52

## Lista de Apéndices

<b>Apéndice A</b> <i>Game Design Document (GDD)</i> .....	60
<b>Apéndice B</b> <i>Jugabilidad y Mecánicas</i> .....	64
<b>Apéndice C</b> <i>Arte y Estética</i> .....	68
<b>Apéndice D</b> <i>Tecnología y Herramientas</i> .....	71
<b>Apéndice E</b> <i>Audio</i> .....	72
<b>Apéndice F</b> <i>Experiencia del Usuario</i> .....	73
<b>Apéndice G</b> <i>Testeo y Feedback</i> .....	74
<b>Apéndice H</b> <i>Plan de Desarrollo</i> .....	75
<b>Apéndice I</b> <i>Resumen Analítico Educativo RAE</i> .....	76

## **Introducción**

Este trabajo documenta el desarrollo de Ascent, un videojuego de plataformas 2D con elementos de acción y disparos, desarrollado con el motor Unity. En esta historia, el jugador asume el rol de Razer, un cazador al que le ha sido arrebatado su hijo. Para rescatarlo, debe adentrarse en una torre repleta de enemigos, enfrentando desafíos que pondrán a prueba sus habilidades.

El juego busca ofrecer una experiencia desafiante mediante un sistema de rotación de armas: cada vez que el jugador elimina una cantidad específica de enemigos, su arma cambia aleatoriamente por otra, regenerando su salud por completo. Esta mecánica introduce variedad, dinamismo y un cambio constante de estrategia en el juego.

En la actualidad, el desarrollo de videojuegos independientes ha adquirido gran relevancia. Sin embargo, muchos títulos de plataformas tienden a repetir ciertos patrones sin aportar innovación en sus mecánicas, lo que reduce el interés de los jugadores y disminuye su nivel de participación. Ascent surge como una propuesta que combina velocidad y un sistema de armas aleatorias para ofrecer una experiencia distinta.

El objetivo principal del proyecto es desarrollar un videojuego 2D que incorpore mecánicas innovadoras. Además, se busca documentar el proceso de diseño e implementación, con el fin de servir como referencia para futuros proyectos similares.

## **Descripción del Problema**

En los últimos años, el desarrollo de videojuegos independientes ha experimentado un notable crecimiento, impulsado por el acceso a nuevas herramientas, plataformas de distribución y comunidades de apoyo para creadores. Este incremento se refleja en la cantidad de títulos publicados, ya que, según datos de (Statista, 2025), el número de videojuegos lanzados en Steam ha crecido de forma significativa en la última década, consolidando a esta plataforma como el principal medio de distribución para proyectos independientes. No obstante, el mercado indie se ha visto afectado por una tendencia a la repetición de mecánicas y fórmulas exitosas, lo que limita la innovación y reduce la aparición de propuestas creativas en géneros tradicionales, como el de plataformas 2D.

Esta situación ha generado que muchos proyectos opten por modelos ya establecidos, priorizando la seguridad y la aceptación del público antes que la experimentación. Lo anterior dificulta la diferenciación y disminuye el impacto de nuevas ideas dentro del sector. Frente a este escenario, surge la necesidad de fomentar iniciativas que exploren alternativas de diseño que aporten dinamismo y frescura a la experiencia del jugador, incluso desde proyectos de pequeño alcance.

## **Planteamiento del Problema**

En la actualidad, el desarrollo de videojuegos independientes ha crecido de forma exponencial, permitiendo que muchos creadores puedan publicar sus obras sin depender de grandes empresas. En los últimos años, el número de videojuegos lanzados en plataformas como Steam ha aumentado de manera considerable (Statista, 2025). Sin embargo, esta situación también ha generado un mercado saturado, donde muchos títulos tienden a repetir las mismas fórmulas que tuvieron éxito, evitando la experimentación para ir a lo seguro y lo que funciona.

Frente a este contexto, Ascent surge como una propuesta que busca aportar una idea propia dentro del género de plataformas 2D. Si bien existen títulos destacados por su innovación, este proyecto no pretende competir con ellos, sino explorar una forma distinta de generar dinamismo mediante la combinación de acción rápida y un sistema de rotación aleatoria de armas, que altera constantemente el estilo de juego.

El propósito es demostrar que incluso en proyectos pequeños es posible llevar a cabo algo que promueva experiencias nuevas y entretenidas. De este modo, Ascent busca inspirar a otros desarrolladores a experimentar con ideas que, aunque simples, puedan generar un impacto positivo en la jugabilidad y en la percepción del jugador.

## Sistematización del Problema

El problema central identificado en este proyecto se descompone en una serie de preguntas específicas que orientan el desarrollo y la solución propuesta. Estas preguntas buscan analizar los diferentes aspectos del diseño y desarrollo de Ascent como videojuego independiente:

¿De qué manera se puede aplicar una mecánica de rotación de armas aleatorias para generar variedad sin afectar la fluidez del juego?

¿Cómo lograr que el sistema de combate mantenga un ritmo dinámico que recompense la habilidad del jugador sin llegar a frustrar?

¿Cómo estructurar el sistema de oleadas para equilibrar la dificultad progresiva sin generar frustración en el jugador al completar una sala?

¿Cómo diseñar el nivel inicial para que el jugador descubra de forma intuitiva las mecánicas básicas del juego y logre adaptarse fácilmente, independientemente de su nivel de experiencia?

La respuesta a estas preguntas permitió orientar las decisiones tomadas durante el desarrollo, asegurando que Ascent cumpliera con los objetivos planteados y ofreciera una experiencia de juego atractiva.

## **Justificación**

Este proyecto se desarrolla con el propósito de crear un videojuego que ofrezca una experiencia dinámica e innovadora para el jugador, incorporando mecánicas que promueven la diversión, el reto y la adaptación progresiva.

El juego implementa un sistema de combate por oleadas, en el cual el número de enemigos aumenta gradualmente en cada sala, permitiendo mantener una dificultad equilibrada sin generar tedio o frustración. Además, introduce una rotación de armas que se activa al eliminar cierta cantidad de enemigos; cada cambio de arma regenera la salud del jugador, lo que contribuye a mantener el ritmo del juego y a compensar el incremento de la dificultad.

El proyecto también incluye la presencia de un jefe con un conjunto de ataques progresivos, cuya complejidad aumenta con cada encuentro. Por ejemplo, en la primera batalla ejecuta una embestida; en la segunda incorpora un salto que genera ondas de choque, y en la tercera añade el lanzamiento de proyectiles. Este diseño busca mantener el interés del jugador, ofreciendo desafíos variados y una sensación constante de avance.

Asimismo, el videojuego se orienta a fortalecer el crecimiento de la comunidad de jugadores, especialmente de quienes desean iniciarse en el mundo de los videojuegos. Aunque presenta elementos novedosos dentro del género de plataformas, su dificultad se ajusta de forma gradual para atraer tanto a jugadores principiantes como a experimentados.

Finalmente, el enfoque principal del proyecto es garantizar una experiencia de juego divertida y fluida. El personaje posee movimientos ágiles y libertad de desplazamiento por el mapa, acompañado de un sistema de disparo con distintas armas como torretas y escopetas que proporcionan una sensación de acción satisfactoria y motivan al jugador a seguir avanzando.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Desarrollar un videojuego de plataformas 2D titulado Ascent, que combine acción dinámica y rotación aleatoria de armas en un entorno medieval, con el fin de ofrecer una experiencia de juego desafiante e innovadora, aplicando los conocimientos adquiridos en Ingeniería Multimedia.

### **Objetivos Específicos**

Analizar y definir la idea general del videojuego a partir de la conceptualización de su género, historia, ambientación y estilo visual, ajustando estos elementos durante el desarrollo según las necesidades del proyecto.

Implementar las mecánicas principales del videojuego, incluyendo el sistema de movimiento, el combate con armas de rotación aleatoria y la gestión de oleadas de enemigos.

Diseñar los elementos visuales y la ambientación en estilo píxel art, creando una torre medieval con salas temáticas y una atmósfera inmersiva.

Diseñar y organizar la progresión de niveles mediante una estructura por pisos y salas, incorporando transiciones visuales y enfrentamientos con jefes que refuercen el sentido de avance dentro de la torre.

Incorporar una narrativa visual sencilla que dé contexto a la misión del personaje mediante animaciones y elementos simbólicos integrados al entorno del juego.

Realizar pruebas informales de jugabilidad con usuarios cercanos para identificar mejoras en la dificultad, mecánicas y ritmo del juego, buscando una experiencia más divertida.

## **Marco de Referencia**

### **Estado del Arte**

El desarrollo de videojuegos independientes ha crecido significativamente en las últimas dos décadas, impulsado por el acceso a motores de desarrollo accesibles, comunidades en línea y plataformas de distribución digital como Steam, itch.io y consolas con programas de apoyo indie (Statista, 2025). En este contexto, los videojuegos de plataformas 2D con acción rápida y estética pixel art han mantenido una presencia constante, evolucionando a través de nuevas propuestas de diseño y mecánicas innovadoras (SensorTower, 2024). Este apartado aborda las principales tendencias, referentes y aportes relevantes para el proyecto Ascent, con el fin de contextualizar su propuesta dentro del estado actual del género.

### ***Evolución del Género de Plataformas 2D en el Desarrollo Indie***

Los videojuegos de plataformas 2d han sido un pilar histórico del medio, desde títulos clásicos como Super Mario Bros, hasta producciones independientes contemporáneas (Barcelona, s.f.). Con el resurgimiento indie en 2010, Super Meat Boy se posicionó como un referente clave al demostrar que un juego de plataformas de alta dificultad podía alcanzar éxito comercial y crítico (Univision, 2018). El título se destacó por su diseño de niveles cortos, ritmo acelerado y la ausencia de tiempos de carga entre intentos, lo cual incentivó la repetición constante sin frustración excesiva.

Posteriormente, Celeste (Maddy Thorson, 2018) consolidó un nuevo estándar en el diseño de plataformas modernas, priorizando el control preciso, la curva de aprendizaje progresiva y una narrativa sensible integrada en la jugabilidad (Gaming, 2018). Su diseño demostró que era posible combinar desafío, accesibilidad y profundidad emocional dentro del género, marcando una tendencia hacia experiencias más pulidas y con mensajes personales.

Estas obras contribuyeron a que el género evolucionara del simple salto y avance lineal a propuestas más ricas en narrativa, control y diseño centrado en el jugador. Aunque Ascent incorpora elementos de plataformas, su enfoque está más orientado al combate. No obstante, adopta las enseñanzas de estos títulos en cuanto al ritmo, control y respuesta del jugador, aplicandolas en un contexto mas orientado a la acción.

### ***Movimiento y Control del Personaje como Eje del Diseño***

Uno de los elementos que más ha influido en la calidad percibida de un videojuego de plataformas es el control del personaje. Celeste es reconocido por su movimiento altamente responsivo y predecible: cada salto, impulso o acción tiene reglas claras y consistentes, lo que crea una experiencia justa basada en la habilidad (Gaming, 2018). De igual forma, Super Meat Boy destaca por su inercia, velocidad y precisión extrema, convirtiendo la movilidad del personaje en una herramienta de expresión del jugador (Levels, 2022).

Estos referentes han generado una expectativa en el público actual: los juegos deben sentirse fluidos, inmediatos y precisos. Si bien Ascent no busca un dominio absoluto del plataformeo, sí adopta el principio de control responsivo para permitir que el jugador se desplace con soltura a través de las salas y pueda reaccionar rápidamente durante el combate. En su caso, el movimiento se entiende no como el objetivo central, sino como un soporte para una experiencia de acción dinámica.

### ***Tendencias de Combate y Variedad de Armas en 2D***

La incorporación de combate frenético dentro de experiencias 2d tiene como referentes importantes a Metal Slug (SNK, 1996) y Broforce (Lives, 2015). Metal Slug introdujo una identidad marcada por la acción constante, variedad de armas, múltiples enemigos en pantalla y un estilo visual característico. Broforce, por su parte, adaptó ese estilo al entorno indie moderno,

añadiendo caos controlado, escenarios destructibles y un elenco de personajes con armas y habilidades diferenciadas que potencian la rejugabilidad (MetaCritic, Broforce, 2015).

Estas obras comparten un diseño basado en la intensidad, donde la eliminación de enemigos se convierte en el eje central del juego. Esta tendencia sirve como base para Ascent, que adopta un ritmo de combate rápido y basado en el enfrentamiento directo contra hordas de enemigos. Sin embargo, a diferencia de Metal Slug o Broforce, donde el jugador elige o mantiene un tipo de arma, Ascent obliga al cambio mediante un sistema aleatorio, lo que introduce un reto adaptativo constante.

### ***Aleatoriedad y Rejugabilidad en Videojuegos Independientes***

El uso de elementos aleatorios para renovar la experiencia del jugador se ha convertido en una característica clave de los indies actuales. The Binding of Isaac (McMillen, 2011) popularizó los sistemas de generación aleatoria de objetos, mejoras y combinaciones que transforman cada partida en una experiencia distinta, incentivando la exploración del sistema de juego más que del entorno (Plaryum, s.f.). Por otra parte, Nongunz (Gang, 2017) ofreció una propuesta críptica y oscura basada en oleadas de enemigos y progresión roguelike, con un estilo visual minimalista y retador que apela a jugadores experimentados (MetaCritic, Nongunz, 2017).

El principio detrás de estas propuestas es ofrecer variedad constante a través de mecánicas que cambian las condiciones del juego. Ascent recoge este enfoque a través de su sistema de rotación aleatoria de armas que obliga al jugador a adaptarse a nuevas formas de eliminar enemigos. Este mecanismo, además de aportar dinamismo, evita la monotonía y mantiene la atención del jugador, alineándose con las expectativas actuales de variedad en el género.

### ***Estética Pixel Art y Estilo Retro en la Actualidad***

El pixel art ha trascendido su origen técnico donde era una limitación por la falta de recursos para convertirse en una decisión artística con identidad propia. Títulos como Celeste, Nongunz y Broforce demuestran que este estilo puede variar desde lo colorido y emocional hasta lo oscuro, caótico o satírico. Actualmente, el pixel art es valorado tanto por su estética nostálgica como por su capacidad para transmitir atmósferas detalladas con simplicidad visual (U-Tad, 2023).

En el caso de Ascent, el pixel art no solo responde a una decisión técnica, sino también a una intención estética: evocar la sensación de desafío clásico dentro de una atmósfera medieval oscura. Este estilo no solo facilita la producción dentro del alcance de un proyecto independiente, sino que también conecta con las tendencias contemporáneas del desarrollo indie, donde el pixel art permite destacar por identidad visual sin requerir grandes equipos de arte.

### ***Síntesis y Relación con el Proyecto***

Los referentes analizados muestran que el panorama actual del videojuego indie en 2D se caracteriza por tres pilares relevantes para Ascent: control responsivo del personaje, combate dinámico con variedad de armas y elementos de aleatoriedad que fomentan la rejugabilidad.

Ascent se nutre de los principios de diseño presentes en los títulos de referencia, adaptándolos a su propia propuesta de juego. En síntesis, el panorama actual del videojuego indie 2D se caracteriza por tres pilares relevantes para este proyecto: control responsivo del personaje, combate dinámico con variedad de armas y elementos de aleatoriedad que fomentan la rejugabilidad. Ascent reinterpreta estos fundamentos dentro de una experiencia centrada en el combate por oleadas, con movimiento fluido y un estilo pixel art que refuerza su identidad en el mercado indie contemporáneo.

### **Marco Contextual**

El desarrollo de videojuegos se ha consolidado como una de las industrias creativas con mayor crecimiento a nivel mundial (Statista, 2025). En los últimos años, la accesibilidad a motores de desarrollo como Unity, Unreal Engine y Godot ha permitido que más personas creen videojuegos sin necesidad de grandes recursos económicos, lo que ha impulsado el surgimiento de desarrolladores independientes y nuevos proyectos innovadores. Este panorama ha motivado a creadores de diferentes países a experimentar con ideas propias y originales.

En Colombia, el sector de los videojuegos ha tomado fuerza dentro de las industrias culturales y digitales. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTic, 2016) ha promovido programas y convocatorias para apoyar el desarrollo de proyectos interactivos, incluidos los videojuegos, con el fin de incentivar el crecimiento del talento nacional en el campo tecnológico y creativo. Esto ha generado oportunidades para que desarrolladores emergentes y estudiantes puedan presentar sus ideas, formarse y participar en espacios que impulsen la creación de nuevos productos digitales.

Desde el ámbito académico, instituciones como la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD, 2019) han incorporado programas y contenidos relacionados con el diseño, programación y producción de medios digitales interactivos. Esto ha permitido que estudiantes adquieran habilidades para crear proyectos como videojuegos, aplicando conocimientos de programación, diseño multimedia, narrativa interactiva y gestión de proyectos.

En este contexto, Ascent responde al interés creciente por el desarrollo de videojuegos independientes en el país. Nace desde la motivación personal por aprender, aplicar y fortalecer habilidades adquiridas durante la formación académica, aprovechando las herramientas digitales actuales y el acceso al conocimiento que permiten desarrollar un producto creativo propio.

## **Marco Teórico**

El desarrollo de Ascent se fundamenta en conceptos clave relacionados con el diseño de videojuegos, el género de plataformas 2D, las mecánicas de combate y los principios de dificultad y progresión. Este marco teórico recoge las bases necesarias para comprender las decisiones de diseño aplicadas en el proyecto.

### ***Diseño de Videojuegos***

El diseño de videojuegos es el proceso de planificar, estructurar y definir todos los elementos que componen una experiencia interactiva. Incluye la creación de mecánicas, sistemas, reglas, narrativa, controles y la experiencia del jugador. Según (Schel, 2008), diseñar un videojuego implica tomar decisiones que equilibren diversión, desafío, narrativa y jugabilidad, buscando generar emociones y motivación constante en el jugador.

En este proyecto, el diseño se orientó a ofrecer partidas dinámicas, retadoras y fluidas, priorizando el “sentimiento de control” del jugador sobre el personaje y el ritmo del juego. Para ello se trabajó con ciclos iterativos de prototipado, prueba y ajuste.

### ***Género de Plataformas 2D de Acción***

Los videojuegos de plataformas 2d se caracterizan por el desplazamiento lateral, el uso de saltos como principal forma de movilidad y la superación de obstáculos. Este género es uno de los pilares de la industria y ha evolucionado combinando precisión en el movimiento con elementos de acción, combate y narrativa ligera.

Dentro del subgénero acción/plataformas, se incluyen juegos que suman combate activo y enfrentamientos frecuentes contra enemigos, afectando el ritmo y dificultad del juego. Títulos como Super Meat Boy (Team Meat, 2010) destacan por su precisión en el control y su enfoque en la habilidad, mientras que Broforce (Lives, 2015) incorpora acción explosiva, armas diversas y enemigos constantes, logrando una experiencia más caótica y frenética.

Ascent se ubica dentro de esta línea, priorizando el combate y la eliminación de enemigos sobre los retos de plataformas tradicionales.

### ***Mecánicas de Juego y Sistemas***

Una mecánica de juego es la forma en que el jugador interactúa con el sistema del videojuego. Salen bajo reglas definidas y permiten tomar decisiones que generan resultados. Las mecánicas pueden ser de movimiento, combate, progreso, obtención de recursos, entre otras.

El proyecto utiliza varias mecánicas principales:

Movimiento y movilidad: salto, doble salto y desplazamiento responsivo.

Combate con armas aleatorias: sistema que cambia el estilo de ataque cada cierto tiempo o en cada sala, fomentando adaptación.

Hordas por salas: el jugador debe derrotar a todos los enemigos para avanzar, aumentando su desafío progresivamente.

Estas mecánicas trabajan juntas para mantener un ritmo acelerado y estimular la toma de decisiones rápidas por parte del jugador.

### ***Progresión y Dificultad***

La progresión establece cómo avanza el jugador dentro del juego, ya sea mejorando habilidades, enfrentando enemigos más complejos o superando niveles. Un adecuado sistema de progresión equilibra el desafío evitando que el juego resulte frustrante o demasiado fácil.

Para (Csikszentmihalyi, 1990), el estado de “flow” se obtiene cuando el reto está alineado con la habilidad del jugador, generando motivación y satisfacción. En Ascent, este principio se aplica mediante:

Incremento gradual de enemigos por oleada.

Aparición de jefes cada cierto número de niveles.

Recompensas que favorecen mantener el ritmo de combate (como recuperación de vida).

Este equilibrio evita la frustración excesiva y promueve la sensación de avance continuo.

### ***Uso de Motores de Desarrollo: Unity***

Unity es uno de los motores de desarrollo más empleados a nivel mundial por su accesibilidad, herramientas visuales, multiplataforma y una amplia comunidad de apoyo. Permite crear videojuegos en 2D y 3D de manera eficiente, proporcionando sistemas de físicas, animación, programación con C# y exportación a diferentes plataformas.

Para Ascent, Unity facilitó la implementación del sistema de oleadas, la detección de colisiones, el comportamiento de enemigos, el uso de animaciones y la lógica del cambio de armas, además de permitir iterar rápidamente durante el desarrollo.

### **Marco Conceptual**

El presente marco conceptual define los términos clave utilizados en el desarrollo del videojuego Ascent, con el propósito de facilitar la comprensión de los conceptos técnicos, artísticos y de diseño que fundamentan el proyecto.

### ***Videojuego Indie***

Se refiere a un videojuego desarrollado por individuos o equipos pequeños, generalmente con recursos limitados y sin el respaldo directo de grandes empresas. Suelen caracterizarse por la creatividad, la experimentación y propuestas originales. Ascent pertenece a esta categoría debido a su desarrollo independiente y enfoque en una mecánica propia.

### ***Plataformas 2D***

Género de videojuegos donde el jugador se desplaza en escenarios bidimensionales, realizando acciones como saltar, esquivar obstáculos y avanzar entre plataformas. Juegos como Celeste y Super Meat Boy son referentes del género; Ascent retoma elementos base de

movimiento y salto propios de este estilo.

### ***Acción Frenética***

Se utiliza para describir juegos con un ritmo rápido, constante y dinámico, donde el jugador debe reaccionar con rapidez ante estímulos inmediatos. En Ascent, esto se refleja en la presencia de múltiples enemigos por sala, cambios de armas y combates continuos que exigen reflejos y atención permanente.

### ***Pixel Art***

Estilo visual basado en gráficos formados por píxeles visibles, evocando la estética de los videojuegos clásicos. Se caracteriza por su simplicidad visual y su capacidad de transmitir detalle y ambientación con recursos limitados. Ascent utiliza pixel art para representar personajes, entornos y efectos visuales dentro de una temática medieval.

### ***Jugabilidad (Gameplay)***

Conjunto de elementos que definen la experiencia del jugador durante el juego, incluyendo controles, mecánicas, dificultad y sensaciones generadas al jugar. Una buena jugabilidad debe ser intuitiva, equilibrada y atractiva para mantener el interés del usuario.

### ***Mecánicas de Juego***

Son las reglas y acciones que definen cómo interactúa el jugador con el videojuego. Ejemplos de mecánicas comunes son saltar, atacar, esquivar o recoger objetos. En Ascent, las mecánicas principales incluyen el movimiento, el combate y la rotación de armas.

### ***Rotación de Armas***

Mecánica central del juego Ascent, en la cual el arma del jugador cambia automáticamente después de derrotar una cantidad determinada de enemigos. Aunque incorpora el concepto de variación aleatoria presente en algunos juegos rogue-lite, su implementación es

original para este proyecto, ya que el cambio de arma no depende del azar total del escenario sino de un sistema diseñado para ofrecer ritmo, variedad y estrategia.

### ***Nivel, Sala y Oleada***

Conceptos relacionados con la estructura del juego:

***Sala:*** Espacio cerrado donde ocurren enfrentamientos con enemigos.

***Oleada:*** Grupo de enemigos que aparece dentro de una sala; al derrotarlos, se activa la siguiente oleada.

***Nivel:*** Conjunto de salas que conforma una sección del juego.

En Ascent, el jugador avanza por salas con oleadas sucesivas y se enfrenta a jefes al finalizar cada zona.

### ***Boss o Jefe***

Enemigo con dificultad superior que representa un desafío significativo dentro del juego. Suele aparecer al final de una serie de niveles como prueba de habilidad del jugador. En Ascent, el jefe aparece tres veces, incrementando su dificultad en cada encuentro para mantener el sentido de progreso y reto.

### ***Dificultad y Balance de Juego***

La dificultad se refiere al nivel de desafío que enfrenta el jugador, mientras que el balance consiste en ajustar los elementos del juego (enemigos, armas, daño, ritmo, etc.) para que la experiencia sea justa, retadora y disfrutable. Un juego con buen balance evita la frustración excesiva y mantiene la motivación del jugador.

### ***Prueba y Mejora Continua***

Es un proceso donde el juego se desarrolla, prueba, ajusta y mejora repetidamente. Consiste en identificar fallas, analizar la experiencia del jugador y realizar los cambios

necesarios para perfeccionar las mecánicas, dificultad y ritmo del juego. Este método permitió refinar Ascent hasta lograr una experiencia fluida y coherente.

### ***Experiencia del Jugador***

Percepción global que tiene el usuario al interactuar con el videojuego, considerando emociones, inmersión, satisfacción, desafío y diversión. Una experiencia de jugador positiva se logra cuando arte, mecánicas, narrativa y dificultad trabajan en armonía para generar motivación y recuerdo en quien juega.

### **Marco Normativo**

El presente proyecto de desarrollo del videojuego Ascent se fundamenta en las normativas legales, técnicas y políticas que regulan la creación, protección y uso de contenidos digitales en Colombia. Estas disposiciones son relevantes para garantizar el cumplimiento de los derechos de autor, la protección de los datos personales y la promoción del desarrollo tecnológico y creativo en el país.

En primer lugar, el marco legal de la propiedad intelectual se encuentra regulado por la Ley 23 de 1982 sobre Derechos de Autor (El Congreso de Colombia, 1982) y la Decisión Andina 351 de 1993 (La Comisión del Acuerdo de Cartagena, 1993), que protegen las obras literarias, artísticas y científicas, incluyendo el software y los productos digitales interactivos. Dado que un videojuego es una obra multimedia que integra elementos visuales, sonoros, narrativos y de programación, todos estos componentes se consideran creaciones protegidas por derechos de autor. Por lo tanto, los recursos gráficos, musicales y de código utilizados en Ascent respetan las licencias correspondientes o son de creación propia.

En segundo lugar, se considera la Ley 1581 de 2012 (El Congreso de Colombia, 2012), que establece disposiciones para la protección de datos personales en Colombia. Aunque el

videojuego Ascent no recopila información sensible ni realiza registros de usuario, esta ley se toma como referencia para garantizar la confidencialidad y el uso responsable de los datos en caso de futuras versiones con interacción en línea o almacenamiento de información del jugador.

Asimismo, el proyecto se alinea con las políticas públicas promovidas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTic, 2025), orientadas a fortalecer la industria nacional de los contenidos digitales a través de programas como Crea Digital y Colombia 4.0. Estas iniciativas fomentan la formación de talento, la innovación tecnológica y el emprendimiento en sectores como la animación, los videojuegos y las experiencias interactivas.

Finalmente, aunque en Colombia no existe una normativa específica para la clasificación de contenidos en videojuegos, el proyecto toma como referencia los estándares internacionales de la Entertainment Software Rating Board (ESRB, 2025), que establecen categorías de edad recomendadas según el tipo de contenido. En este sentido, Ascent se orienta a un público juvenil y general, con mecánicas de acción sin contenido explícito o inapropiado.

En conjunto, este marco normativo proporciona las bases legales y éticas que respaldan el desarrollo de Ascent, asegurando que el proceso de diseño, programación y publicación del videojuego se realice dentro de los lineamientos establecidos por la legislación colombiana y las buenas prácticas internacionales en la creación de productos digitales interactivos.

## **Metodología**

El desarrollo del videojuego Ascent se abordó desde una metodología de tipo aplicada y de enfoque cualitativo, ya que busca poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación en Ingeniería Multimedia mediante la creación de un producto funcional, más que la recolección de datos estadísticos.

El proyecto se orienta hacia la solución práctica de un problema creativo y técnico, enfocado en el diseño, programación y evaluación de la experiencia de juego.

Para la organización del proceso se siguió una metodología de desarrollo iterativa e incremental, similar a la metodología Ágil, que permite realizar avances progresivos, revisiones y mejoras continuas a lo largo del desarrollo.

Debido a los cambios constantes en diseño, jugabilidad y mecánicas, se optó por un enfoque flexible, donde las decisiones se ajustaron según los resultados obtenidos en cada fase.

### **Etapas del Proceso**

#### ***Análisis y Conceptualización***

En esta fase se definió la idea principal del videojuego, su género (plataformas 2D de acción), ambientación medieval y mecánicas del juego.

Aunque inicialmente se elaboró un documento de diseño (GDD), el proyecto fue tomando otro rumbo, realizando ajustes sobre la marcha para mantener la viabilidad técnica y creativa del juego.

#### ***Diseño Visual y Narrativo***

Se elaboraron los elementos visuales, personajes, escenarios, animaciones y una narrativa simple basada en la misión de rescatar al hijo del protagonista.

Se estableció la estructura de niveles, jefes y transiciones visuales que aportan coherencia al

avance del jugador.

### ***Desarrollo Técnico***

Se programó el videojuego utilizando Unity, implementando el sistema de rotación aleatoria de armas, la lógica de los enemigos y las físicas de movimiento del jugador.

En esta fase también se integraron los recursos gráficos y sonoros.

### ***Pruebas y Ajustes***

Se realizaron pruebas informales con familiares y amigos, quienes evaluaron la dificultad, la diversión y la comprensión general del juego.

Estas observaciones permitieron detectar errores, mejorar el equilibrio de las mecánicas y ajustar la curva de dificultad.

### ***Documentación y Presentación***

Finalmente, se recopilaron los resultados obtenidos, se documentaron las decisiones de diseño y se elaboró el informe final que describe el proceso de desarrollo y los aprendizajes obtenidos.

### ***Herramientas Utilizadas***

Motor de desarrollo: *(Unity)*

Lenguaje de programación: *(C#)*

Diseño gráfico: *(Libresprite)*

Sonido y música: *(Adobe Audition, Suno.ai, bibliotecas de sonido en la web.)*

La aplicación de una metodología ágil e iterativa permitió mantener un proceso flexible y adaptativo frente a los cambios de diseño, priorizando la jugabilidad y la experiencia del usuario sobre la documentación extensa.

Este enfoque facilitó el desarrollo efectivo del videojuego Ascent, permitiendo integrar de

forma práctica los conocimientos de programación, arte digital y diseño interactivo.

### **Tipo de Estudio**

El presente proyecto corresponde a un estudio de tipo aplicado, ya que se enfoca en la creación de un producto funcional: el videojuego Ascent, desarrollado como resultado de la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el programa de Ingeniería Multimedia.

El proyecto no busca generar teorías nuevas, sino poner en práctica conceptos de programación, diseño gráfico, arte digital y diseño de interacción para resolver un desafío técnico y creativo dentro del ámbito del desarrollo de videojuegos independientes.

De forma complementaria, se considera un estudio descriptivo, pues documenta las etapas, decisiones y resultados obtenidos durante el proceso de diseño y desarrollo del videojuego.

A través de esta descripción se analizan las estrategias utilizadas para optimizar la jugabilidad, el sistema de armas y la experiencia del jugador.

### **Recolección de Datos**

Para la recolección de datos se empleó un enfoque cualitativo basado en pruebas de juego, observación directa y retroalimentación espontánea de los participantes. El objetivo fue identificar oportunidades de mejora relacionadas con la jugabilidad, el balance de dificultad y la experiencia general del usuario.

Las pruebas se realizaron con un grupo reducido de jugadores conformado por miembros del entorno cercano del desarrollador (familia y un amigo), quienes interactuaron de manera libre con el videojuego. Durante estas sesiones, se observaron sus reacciones, dificultades, comportamientos y comentarios mientras jugaban. La información recopilada permitió reconocer patrones de experiencia, tales como el nivel de comprensión de los controles, el ritmo de las

oleadas, el funcionamiento de la rotación de armas y el grado de satisfacción al superar niveles.

La retroalimentación obtenida fue registrada mediante notas informales tomadas por el desarrollador y utilizada para realizar ajustes progresivos en el prototipo, mejorando así la fluidez del juego, la claridad mecánica y el nivel de desafío. Aunque el proceso de recolección de datos no se formalizó mediante instrumentos estructurados, los aportes de los participantes fueron determinantes para alinear el producto final con una experiencia más accesible, pulida y agradable para el jugador.

## Resultados

### Primer Resultado

Durante la fase inicial del proyecto, se llevó a cabo un proceso de análisis y conceptualización para definir la idea general del videojuego. Este proceso incluyó la selección del género, el desarrollo de la historia, la construcción de la ambientación y la definición del estilo visual, elementos que posteriormente fueron ajustados conforme avanzó el desarrollo.

Dicha planeación se documentó en el *Game Design Document (Apéndice A)*, donde se definieron los elementos conceptuales del juego.

En primera instancia, se estableció que el videojuego pertenecería al género plataformas 2D de acción, con un enfoque en una jugabilidad dinámica y mecánicas que mantuvieran al jugador activo y en constante desafío.

Se elaboró una premisa narrativa inicial que serviría como base para el desarrollo del juego, definiendo al protagonista, su motivación y el conflicto principal que impulsaría la aventura. Junto con ello, se estructuró un primer borrador del universo del juego, determinando la ambientación en un entorno medieval oscuro con elementos fantásticos y misteriosos.

En cuanto al apartado artístico, se realizó una primera conceptualización del estilo visual, tomando como referencia el pixel art, debido a su versatilidad, accesibilidad para la producción de sprites y coherencia con el género elegido. Se desarrollaron los primeros bocetos y diseños preliminares de personajes (Ver **Figura 1**), escenarios y elementos del entorno para dar forma a la identidad visual del proyecto (Ver **Figura 2**).

## Figura 1

*Segundo diseño del personaje principal.*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

## Figura 2

*Primer diseño del tileset del escenario inicial.*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

Conforme se avanzó en las etapas de desarrollo, fue necesario replantear y ajustar ciertos elementos del concepto inicial. Tanto el diseño visual como algunos aspectos narrativos y estéticos fueron modificados con el propósito de mejorar la coherencia artística, la funcionalidad en el gameplay y la dirección general del proyecto.

Este proceso de análisis y definición permitió establecer una visión clara del videojuego, sirviendo como guía para las siguientes fases de producción, manteniendo la flexibilidad necesaria para realizar cambios según las necesidades técnicas, creativas y funcionales que surgieron durante su creación.

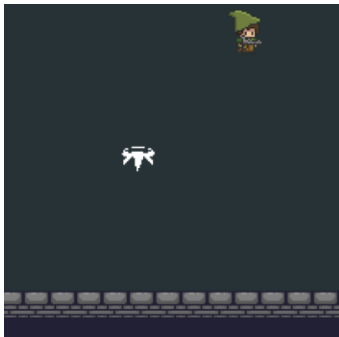
## Segundo Resultado

En esta fase del proyecto se desarrollaron e integraron las mecánicas fundamentales del videojuego, las cuales definen su jugabilidad y experiencia principal. Las primeras mecánicas implementadas correspondieron al sistema de movimiento del personaje, dando prioridad a que los desplazamientos fueran fluidos, responsivos y adecuados al ritmo dinámico que se buscaba.

Entre estas acciones se integraron caminar, saltar, doble salto (Ver **Figura 3**) y ejecutar un desplazamiento rápido para esquivar o reposicionarse en combate (Ver **Figura 4 y 5**).

### Figura 3

*Razer haciendo un doble salto.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 4

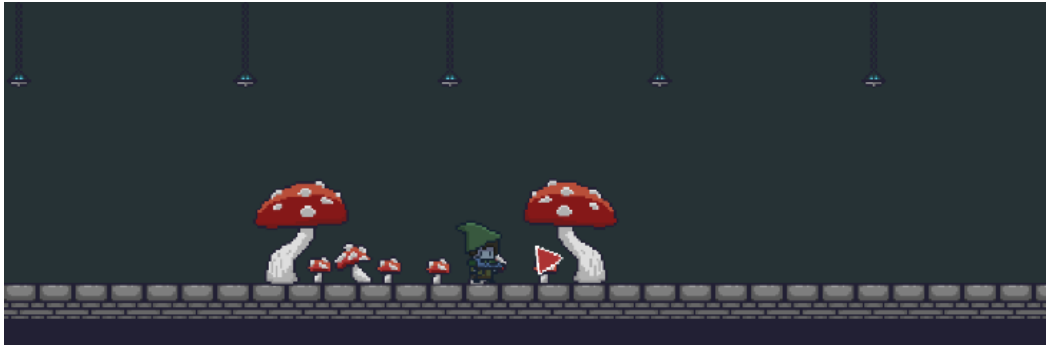
*Razer antes de realizar un Dash.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

## Figura 5

*Razer durante el Dash.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

Posteriormente, se avanzó con la construcción del sistema de combate, cuyo eje central es el uso de un arma que modifica su funcionamiento durante la partida. En la versión inicial del proyecto, la mecánica estaba basada en la adquisición de habilidades mágicas de los enemigos derrotados; sin embargo, tras realizar un análisis, se determinó la necesidad de simplificar el sistema para hacerlo más accesible. Como resultado, el arma pasó a adoptar un sistema de rotación aleatoria, cambiando entre distintos tipos de arma después de eliminar una cantidad determinada de enemigos como se muestra en (**Figura 6, 7, 8 y 9**).

## Figura 6

*Sistema de cambio de armas.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### **Figura 7**

*Razer disparando (Pistola).*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### **Figura 8**

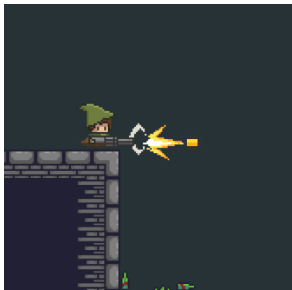
*Razer disparando (Escopeta).*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### **Figura 9**

*Razer disparando (Torreta).*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

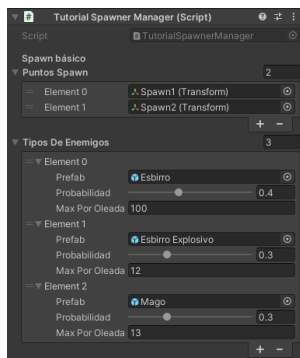
Esta modificación permitió conservar el factor sorpresa y variedad en la jugabilidad, manteniendo la esencia caótica e impredecible que se buscaba desde el concepto inicial, pero con

una implementación más viable para el alcance del proyecto.

Finalmente, se incorporó la gestión de oleadas de enemigos, con el objetivo de aumentar progresivamente el nivel de desafío y fortalecer el ritmo frenético del juego. Este sistema activa la aparición de grupos de enemigos, cuya cantidad y frecuencia incrementan conforme el jugador avanza, permitiendo evaluar la efectividad del combate, el comportamiento de los enemigos y la curva de dificultad (Ver **Figura 10** y **11**).

### Figura 10

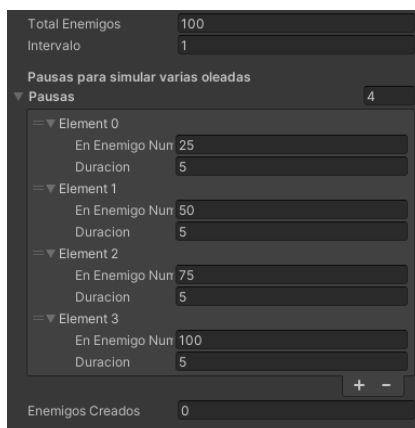
*Sistema de aparición de enemigos (por probabilidad).*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 11

*Sistema de control de oleadas.*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

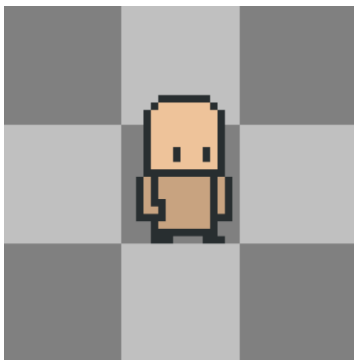
La integración de estas mecánicas principales permitió establecer la base jugable del videojuego, consolidando una experiencia centrada en la acción constante, el uso estratégico del arma y el control del espacio en escenarios cerrados. Su implementación también sirvió como punto de referencia para ajustes posteriores, derivados de pruebas internas y retroalimentación de jugadores.

### **Tercer Resultado**

Durante esta etapa se llevó a cabo el diseño visual del videojuego, con el objetivo de construir una identidad gráfica coherente y una ambientación medieval que reforzara la narrativa y la experiencia del jugador. El proceso inició con la elaboración del concepto visual del protagonista, buscando un estilo que se ajustara al pixel art y que resultara funcional para las animaciones y mecánicas del juego. Tras dos versiones iniciales que fueron descartadas por presentar similitudes con otros títulos y por dificultades en su adaptación al gameplay, se desarrolló un diseño final original, creado a partir de referencias reales y construido progresivamente desde un modelo base sin vestimenta (Ver **Figura 12, 13 y 14**).

### **Figura 12**

*Modelo base del personaje.*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 13

*Modelo final (Razer).*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 14

*Modelo final (pistola).*

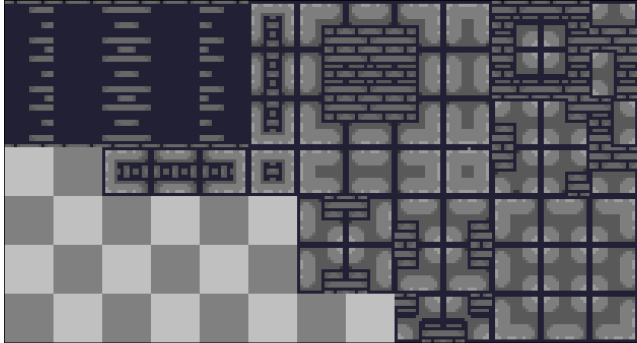


*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

Posteriormente, se diseñaron los elementos del entorno, iniciando por la creación del tileset principal que serviría como base para construir las distintas salas del castillo. Para esto fue necesario investigar la estructura y las combinaciones adecuadas de un tileset modular en pixel art, logrando un conjunto de piezas visualmente consistentes y versátiles que fue logrado gracias al siguiente recurso (Maglione, 2023). Su diseño se centró en transmitir la estética de piedra desgastada y espacios sombríos propios de una torre medieval, manteniendo una paleta cromática acorde al tono del juego (Ver **Figura 15**).

## Figura 15

*Tileset de la torre.*

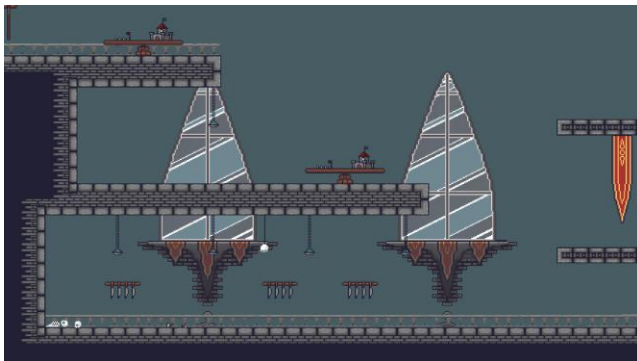


*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

Con el avance del desarrollo se implementaron progresivamente las salas temáticas que componen la torre. Cada una fue diseñada con detalles que reflejan su función y atmósfera, como esqueletos, estanterías con libros, ventanas gigantes, laboratorios con frascos y sustancias misteriosas (Ver **Figura 16**).

## Figura 16

*Estética de la decoración.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

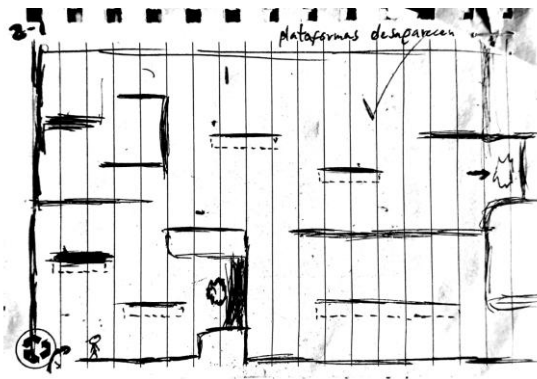
Este resultado permitió definir una identidad visual sólida y una ambientación inmersiva, que en conjunto fortalecen la experiencia del usuario y complementan las mecánicas principales de juego.

## Cuarto Resultado

Para estructurar la experiencia de juego y reforzar la sensación de avance dentro de la torre, se diseñó la progresión de niveles siguiendo un sistema organizado por pisos y salas interconectadas. Esta planificación estableció un recorrido ascendente dividido en zonas temáticas, donde cada una introduce nuevos retos, mecánicas y tipos de enemigos, permitiendo una curva de dificultad gradual y coherente, se hizo un boceto para cada nivel, se muestran algunos bocetos a continuación (Ver **Figura 17, 18 y 19**).

### Figura 17

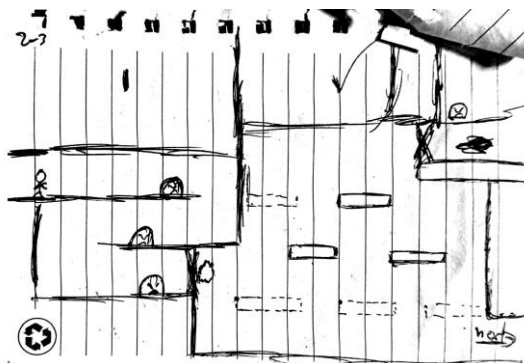
*Boceto del nivel 2-1.*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 18

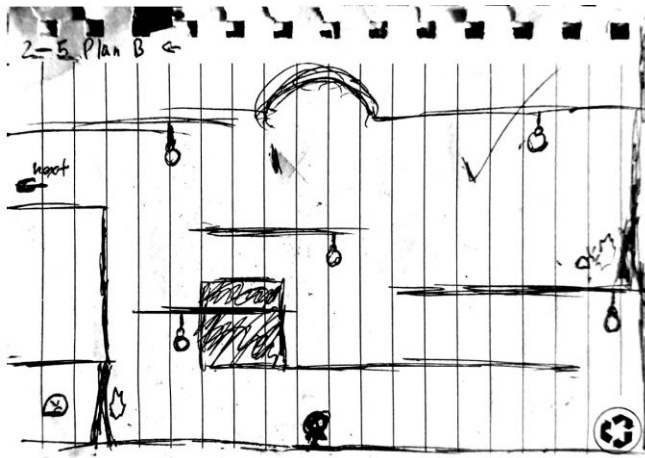
*Boceto del nivel 2-3.*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

## Figura 19

*Boceto del nivel 2-5.*

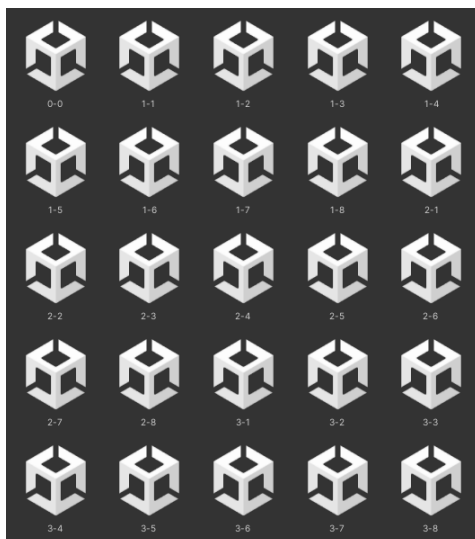


*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

El proceso inició con la definición del flujo general del juego, determinando el número de zonas, la cantidad aproximada de salas por sección y el orden en el que se presentan los desafíos. Se elaboró un esquema base que estructuró tres zonas principales (Ver **Figura 20**).

## Figura 20

*Estructura de los niveles.*

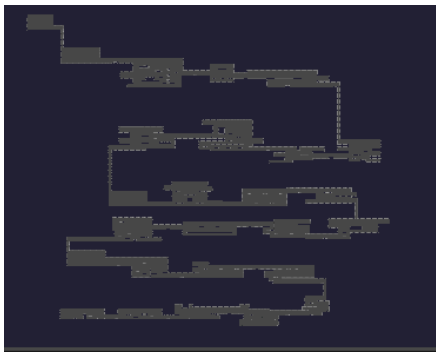


*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

Una vez definida la estructura global, se diseñó la secuencia de salas dentro de cada zona, estableciendo un ritmo de juego equilibrado entre combate, transición y preparación antes de los enfrentamientos más exigentes. Cada piso fue planificado como un microdesafío autoconclusivo: el jugador debe eliminar oleadas de enemigos dentro de una sala para avanzar al piso siguiente, manteniendo un ritmo dinámico y constante (Ver **Figura 21**).

### **Figura 21**

*Mapa completo de la Torre.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

Como parte esencial de esta progresión se incorporaron enfrentamientos con jefes, ubicados al final de cada zona. Estos combates sirven como puntos de clímax y validación de las habilidades adquiridas por el jugador, reforzando la sensación de logro y avance. Cada jefe posee patrones que exigen al jugador aplicar las destrezas aprendidas (Ver **Figura 22, 23, 24 y 25**).

### **Figura 22**

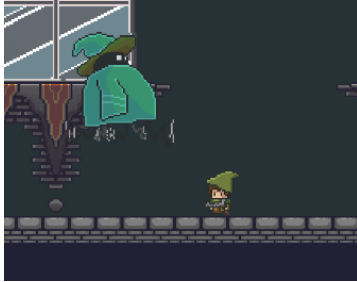
*Jefe haciendo una embestida.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 23

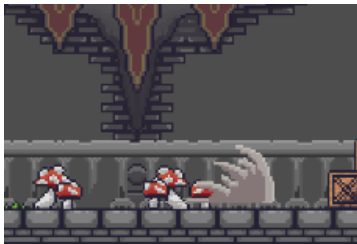
*Jefe dando un salto.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 24

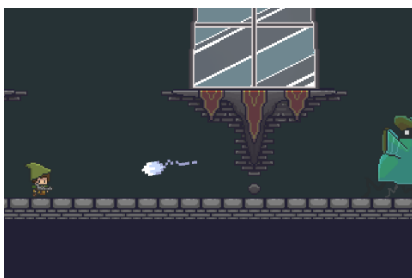
*Onda de choque al aterrizar el Jefe.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 25

*Jefe lanzando un proyectil.*

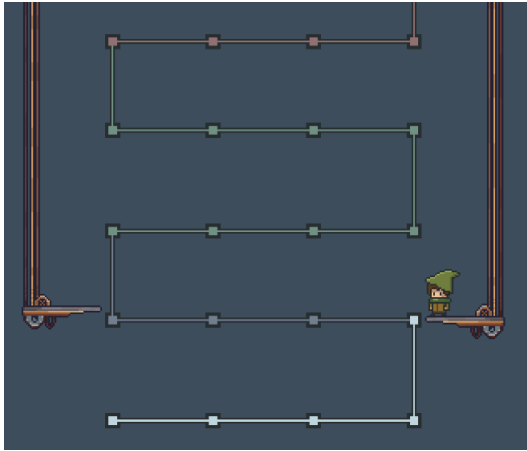


*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

Adicionalmente, se implementaron transiciones visuales entre zonas y salas con el propósito de mantener la inmersión y comunicar el progreso dentro de la torre (Ver **Figura 26**).

## Figura 26

*Trancisión entre niveles.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

Gracias a esta estructura, el videojuego alcanza una progresión clara y motivadora, que sostiene el interés del jugador y fortalece la narrativa de ascenso hacia la cima de la torre. La organización por pisos, el ritmo entre salas y los enfrentamientos con jefes contribuyen a una experiencia fluida, desafiante y con sentido de evolución constante.

### Quinto Resultado

Con el objetivo de brindar coherencia al universo del videojuego y otorgar un propósito claro a la misión del protagonista, se desarrolló una narrativa visual sencilla basada en elementos simbólicos e integrados al entorno, evitando interrupciones que afectaran el ritmo de juego.

La construcción de esta narrativa se enfocó principalmente en el lenguaje visual como medio de comunicación, priorizando el uso de imágenes, símbolos y pequeñas animaciones en lugar de textos extensos o diálogos. Esto permitió transmitir contexto y ambientación de manera fluida, manteniendo la atención del jugador en la acción.

Para establecer el punto de partida de la historia, se elaboró una cinemática introductoria breve que presenta el conflicto inicial y la motivación del protagonista para ascender la torre,

además de una cinemática conclusiva al final del juego. Dichas escenas fueron diseñada con ilustraciones simples en estilo píxel art, acompañadas de transiciones y movimientos que refuerzan la atmósfera del juego (Ver **Figura 27 y 28**).

### **Figura 27**

*Inicio del juego.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### **Figura 28**

*Final del juego.*



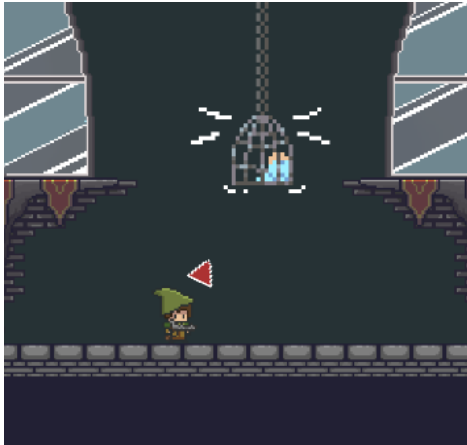
*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

La narrativa también se integró dentro del entorno mediante elementos visuales simbólicos, como murales, estandartes, arquitectura temática y objetos interactivos que sugieren fragmentos de historia sin necesidad de texto explícito. Estos detalles fueron distribuidos estratégicamente en distintas salas para reforzar la interpretación del jugador y mantener el misterio del mundo del juego.

Adicionalmente, se implementaron animaciones puntuales que aportan expresividad al personaje principal y a ciertos elementos clave del entorno. Estas animaciones permiten comunicar emociones, reacciones o momentos importantes sin alterar el dinamismo del juego, enriqueciendo la experiencia narrativa con pequeñas secuencias que complementan la jugabilidad, por ejemplo cuando Razer debe rescatar a su hijo al final (Ver **Figura 29**).

## Figura 29

*Jaula donde está el hijo de Razer.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

En conjunto, estas acciones permitieron construir una narrativa ligera pero funcional, que acompaña el progreso del jugador, aporta identidad al universo del juego y sostiene la motivación de ascender la torre. La elección de un enfoque visual minimalista facilitó que la historia se integrara armoniosamente con el estilo artístico y el ritmo rápido del gameplay.

### **Sexto resultado**

Con el fin de validar la experiencia de juego y detectar oportunidades de mejora en las mecánicas, el ritmo y el nivel de dificultad, se llevaron a cabo pruebas informales de jugabilidad con un grupo reducido de usuarios cercanos. Estas pruebas permitieron obtener retroalimentación directa sobre sensaciones durante la partida, claridad de las mecánicas y respuesta del jugador frente a los desafíos del juego.

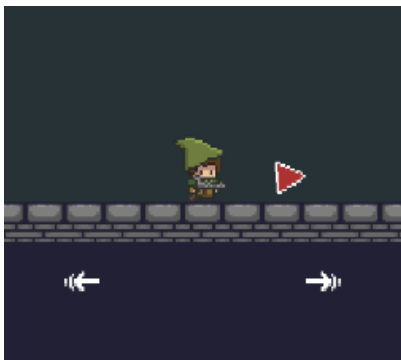
El proceso consistió en observar el comportamiento de los participantes mientras interactuaban con el videojuego. Se priorizó comprender su grado de adaptación al sistema de movimiento, al cambio aleatorio de armas y al enfrentamiento con oleadas de enemigos. Durante estas sesiones, se tomaron notas de comentarios espontáneos, momentos de confusión y

reacciones ante situaciones clave del gameplay.

A partir de esta retroalimentación, se realizaron ajustes iterativos que contribuyeron a mejorar la fluidez de la experiencia. Entre los cambios implementados se incluyeron: implementación del tutorial en el entorno, modificación de la velocidad de movimiento del personaje, balance en la frecuencia de cambio de armas, ajuste en la cantidad de enemigos por sala y mejora en la claridad visual de algunos elementos del escenario (Ver **Figura 30, 31, 32, 33, 34 y 35**).

### **Figura 30**

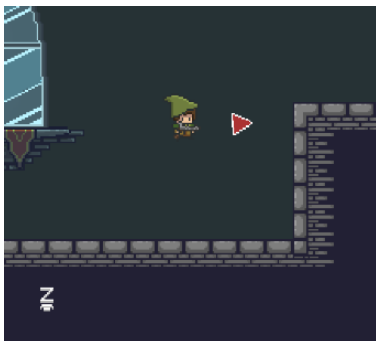
*Tutorial de movimiento.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### **Figura 31**

*Tutorial de salto.*



*Nota.* Tomado de: *Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 32

*Tutorial de doble salto.*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 33

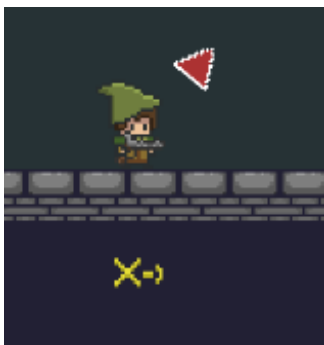
*Tutorial de combinación y uso del Dash.*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

### Figura 34

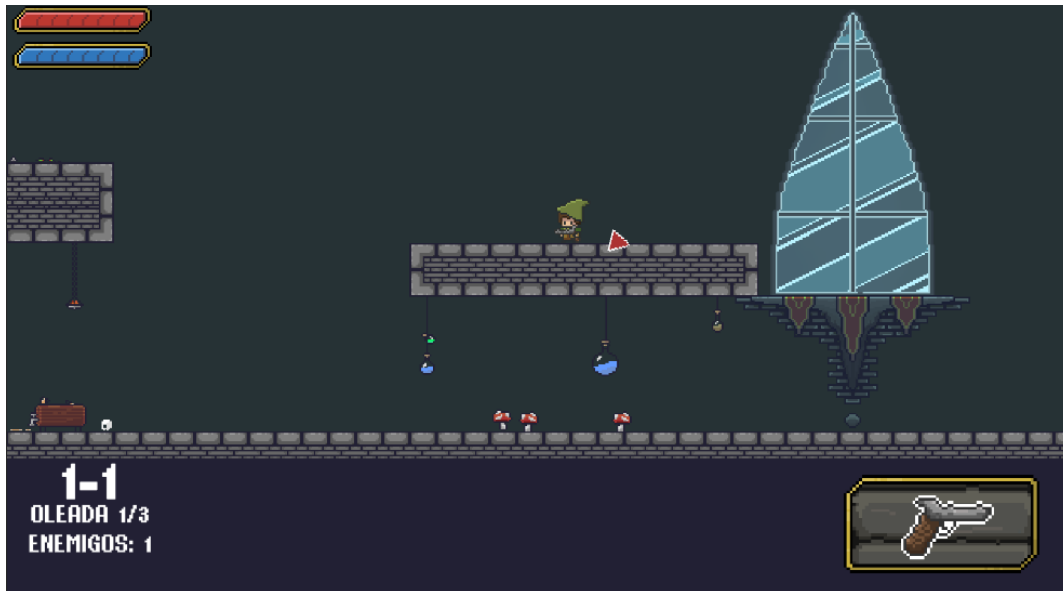
*Tutorial de disparo.*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

## Figura 35

*Interfaz del juego con información relevante.*



*Nota. Tomado de: Elaboración propia (captura de imagen, 2025).*

Gracias a estas pruebas, fue posible identificar qué aspectos resultaban más divertidos y cuáles generaban frustración innecesaria, lo que permitió refinar el núcleo del gameplay y fortalecer aquellos elementos que aportaban una experiencia más entretenida y equilibrada.

## Conclusiones

El desarrollo del videojuego Ascent permitió demostrar que, incluso desde un proyecto independiente y de pequeña escala, es posible crear una experiencia jugable llamativa mediante el uso de mecánicas claras, un estilo visual coherente y una propuesta creativa basada en acción dinámica. A través de un proceso iterativo de diseño, prueba y ajuste, fue posible establecer un concepto funcional que cumplió con los objetivos planteados al inicio del proyecto.

En primer lugar, la conceptualización inicial del videojuego fue ajustándose conforme avanzó el desarrollo, permitiendo definir con mayor precisión su identidad jugable y estética. La idea base evolucionó hasta lograr una propuesta más enfocada, con un sistema de rotación aleatoria de armas que aportó variedad y dinamismo al combate, convirtiéndose en el núcleo diferenciador del juego.

En cuanto a la mecánica y la jugabilidad, se logró implementar con éxito un sistema de movimiento fluido, el combate con armas de rotación y la gestión de oleadas de enemigos. Estos elementos permitieron construir un ritmo desafiante y entretenido, manteniendo la esencia de un plataformas de acción orientado más al combate que al reto de desplazamiento.

El proceso creativo visual también resultó significativo. El desarrollo del estilo en pixel art atravesó distintas etapas de experimentación hasta consolidar una estética propia, mejor integrada con la jugabilidad y ajustada a la ambientación medieval del proyecto. Este aspecto fortaleció la identidad del juego y aportó coherencia entre personaje, entorno y narrativa visual.

La estructura de niveles y progresión fue diseñada para transmitir sentido de avance dentro de la torre, incorporando transiciones y jefes que aportaron objetivos claros en la experiencia del jugador. Finalmente, se integraron elementos narrativos ligeros y visuales que contextualizan la misión del protagonista sin interferir con el ritmo del juego, cumpliendo con la

intención de ofrecer una historia acompañante y no invasiva.

Las pruebas informales de jugabilidad aportaron información valiosa para detectar ajustes necesarios, particularmente en la dificultad, en la cantidad de enemigos y en el ritmo general. Las mejoras realizadas a partir de esta retroalimentación se reflejaron en una experiencia más equilibrada, clara y divertida.

En conclusión, Ascent logró cumplir sus objetivos específicos y el objetivo general del proyecto, evidenciando que la creatividad, acompañada de un proceso de diseño estructurado y abierto a la mejora, permite desarrollar propuestas originales dentro del ámbito independiente. El proyecto deja bases sólidas para futuras pruebas que puedan expandir contenido, pulir mecánicas y fortalecer aún más la experiencia del jugador.

## Recomendaciones

A partir del desarrollo del videojuego Ascent y de los aprendizajes obtenidos durante el proceso, se plantean las siguientes recomendaciones para futuros proyectos similares:

**Priorizar la Jugabilidad antes del Aspecto Visual.** Se recomienda iniciar el desarrollo por las mecánicas base y el funcionamiento del juego, dejando el arte para etapas posteriores. Contar con un prototipo jugable temprano facilita detectar mejoras necesarias y evita retrasos por enfocarse inicialmente en el diseño visual.

**Planificar desde el Inicio un Alcance Realista y Acorde al Tiempo Disponible.** Es aconsejable definir un alcance ajustado a las habilidades y recursos con los que se cuenta. Comenzar con ideas simples y ampliarlas solo si el avance lo permite, ayuda a prevenir que el proyecto se vuelva difícil de completar o requiera recortes drásticos al final del desarrollo.

**Documentar el Proceso de Desarrollo desde las Primeras Etapas.** Registrar decisiones, cambios, versiones y pruebas permite justificar el avance del proyecto y facilita la corrección de errores. Llevar una bitácora de desarrollo ayuda a recordar por qué se tomaron ciertas decisiones y qué se mejoró con el tiempo.

**Realizar Pruebas de Jugabilidad con más Variedad de Usuarios.** Es recomendable ampliar el número de personas que prueben el videojuego, incluyendo jugadores con diferentes niveles de experiencia. Esto permitirá obtener observaciones más diversas y detectar aspectos de dificultad, ritmo o comprensión del juego que no siempre son visibles para el desarrollador.

**Explorar Herramientas y Metodologías de Diseño de Videojuegos de Forma Gradual.** Para futuros desarrollos, sería beneficioso estudiar e implementar conceptos como diseño centrado en el jugador, sistemas de progresión o modelos de balance de dificultad, con el fin de enriquecer la experiencia final y mejorar la calidad del producto.

**Continuar Mejorando el Proyecto Después de su Entrega Académica.** Si se desea llevar Ascent a una versión más completa, se recomienda considerar mejoras como más variedad de armas, enemigos, efectos visuales y modos de juego, con el fin de aumentar su rejugabilidad y atractivo.

## Referencias Bibliograficas

Brainwash Gang. (2017). *Nongunz* [Videojuego]. Digerati Distribution.

Congreso de la República de Colombia. (1982, 28 de enero). *Ley 23 de 1982, Sobre derechos de autor*. Diario Oficial No. 35949.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=3431>

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row

El Congreso de la República de Colombia. (2012, 17 de octubre). *Ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. Diario Oficial

No. 48857. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

ESRB. (2025). *Guía de clasificaciones*. <https://www.esrb.org/ratings-guide/es>

Facultad de Informática de Barcelona. (s.f.). Historia de los videojuegos:

<https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/videojocs.html>

Free Lives. (2015). *Broforce* [Videojuego]. Devolver Digital.

Game Maker's Toolkit. (2018, 27 de febrero). *Level design workshop: Designing Celeste*.

[Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=4RlpMhBKNr0>

La Comisión del Acuerdo de Cartagena. (1993). *DECISION 351: Régimen común sobre derecho de autor y derechos conexos* [PDF]. [https://cdr.com.co/wp-](https://cdr.com.co/wp-content/uploads/2016/03/decisin-andina-351-de-1993.pdf)

[content/uploads/2016/03/decisin-andina-351-de-1993.pdf](https://cdr.com.co/wp-content/uploads/2016/03/decisin-andina-351-de-1993.pdf)

Maglione, S. (2023, 9 de octubre). *How to create a pixel art tileset - Complete guide*:

<https://www.sandromaglione.com/articles/how-to-create-a-pixel-art-tileset-complete-guide>

McMillen, E., & Baranowsky, D. (2011). *The Binding of Isaac*. [Videojuego].

MetaCritic. (2015). *Broforce*. <https://www.metacritic.com/game/broforce>

- MetaCritic. (2017). Nongunz. <https://www.metacritic.com/game/nongunz>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2016, 29 de julio). *MinTIC abre convocatoria que entregará \$1.500 millones para el desarrollo de videojuegos*. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/15879:MinTIC-abre-convocatoria-que-entregara-1-500-millones-para-el-desarrollo-de-videojuegos>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (s.f.). *Portal web oficial* <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/>
- Plarium. (s.f.). *Roguelike*: <https://plarium.com/es/glossary/roguelike-games>
- Schel, J. (2008). *The art of game design: A book of lenses*. Elsevier/Morgan Kaufmann.
- Secret Levels. (2022, 28 de octubre). *Team Meat GDC '09 Interview*: [Video]. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=u7LqYPBv\\_sc](https://www.youtube.com/watch?v=u7LqYPBv_sc)
- SensorTower. (2024, 13 de octubre). *Global indie Games Market Report 2024*. <https://app.sensortower.com/vgi/insights/article/global-indie-games-market-report-2024>
- SNK. (1996). *Metal Slug* [Videojuego]. Arcade, Neo Geo. SNK
- Statista. (2025, enero). *Número de videojuegos lanzados en Steam a nivel mundial de 2004 a 2024* [Gráfico]. Statista: <https://www.statista.com/statistics/552623/number-games-released-steam>
- Team Meat. (2010). *Super Meat Boy* [Videojuego]. Team Meat.
- Thorson, M. (2018). *Celeste* [Videojuego]. Makes Games Inc.
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2019, 16 de enero). *Ingeniería Multimedia*. <https://estudios.unad.edu.co/ingenieria-multimedia>

Univision. (2018, 2 de mayo). *Meat Boy, el juego que catapultó a Edmund McMillen y su estudio independiente*. [https://www.univision.com/entretenimiento/cultura-pop/meat-boy-el-](https://www.univision.com/entretenimiento/cultura-pop/meat-boy-el-juego-que-catapulto-a-edmund-mcmillen-y-su-estudio-independiente)

[juego-que-catapulto-a-edmund-mcmillen-y-su-estudio-independiente](https://www.univision.com/entretenimiento/cultura-pop/meat-boy-el-juego-que-catapulto-a-edmund-mcmillen-y-su-estudio-independiente)

U-Tad. (3 de Oct de 2023). ¿Qué es el pixel art y cuál es su historia? <https://u-tad.com/pixel-art/#:~:text=La%20primera%20imagen%20digital%20de,diferentes%20factores%20tecnol%C3%B3gicos%20y%20culturales>

## **Apéndices**

### **Apéndice A**

*Game Design Document (GDD)*

#### **Ascent**

*Game Design Document (GDD)*

#### **Resumen**

"Ascent" es un videojuego de acción frenético en un entorno medieval, donde el jugador controla a Razer, un hombre que busca rescatar a su bebé secuestrado por una figura misteriosa. A medida que Razer avanza a través de un castillo lleno de monstruos, sus armas obtienen habilidades mágicas de los enemigos derrotados. Inspirado en juegos como Super Meat Boy y Celeste, Ascent ofrece una jugabilidad rápida y un estilo visual pixel art, presentando biomas diversos y desafíos únicos en cada nivel. El objetivo final es ascender a la cima, derrotar al villano y rescatar al bebé, descubriendo enigmas a lo largo del camino.

#### **Objetivos del Proyecto**

Desarrollar un videojuego en 2D que combine acción frenética y evolución de armas mágicas en un entorno medieval, y que proporcione una experiencia de juego única y desafiante.

Desarrollar la narrativa global y detallada que motive al jugador a avanzar en la historia

Diseñar e implementar los escenarios en 2D mediante pixel art

Realizar pruebas y mediciones del comportamiento del juego

#### ***Historia y Narrativa***

#### **Sinopsis de la Historia**

Razer, un hombre decidido, está en casa mientras duerme tranquilo. De repente, un

estruendo sacude la paz. Razer se levanta y, a través de la ventana, ve a un bufón siniestro que secuestra a su hijo más pequeño, un bebé de 5 meses. Antes de que pueda reaccionar, el bufón desaparece en la noche con una risa burlona.

Con su escopeta en mano, Razer sale de su casa en busca de respuestas. El juego comienza con un tutorial mientras atraviesa un bosque oscuro, enfrentándose a monstruos y trampas, siguiendo el rastro del bufón hacia un misterioso castillo en ruinas. A medida que avanza, Razer se entera de que el bufón, una figura olvidada en la historia del reino, fue una vez el mago de la corte, quien perdió su poder y su cordura al intentar descubrir el secreto de la inmortalidad. Desesperado por recuperar lo que había perdido, hizo un pacto oscuro con fuerzas desconocidas: sacrificar un alma pura para obtener un poder ilimitado.

El bufón secuestró al bebé de Razer porque necesitaba un alma joven y sin mancha, la pieza final en su ritual para revertir su maldición y alcanzar la inmortalidad. Al llegar a la cima del castillo, Razer encuentra al bufón listo para completar su ritual, utilizando al bebé como catalizador.

El bufón le ofrece a Razer un trato: "Si quieres recuperar a tu hijo, tendrás que luchar por él". La batalla final es rápida y llena de trampas ilusorias. Al final, Razer derrota al bufón, interrumpiendo el ritual justo a tiempo. Sin embargo, el bufón, en su último aliento, revela que el poder no era solo para él, sino para algo mucho más grande y oscuro que está despertando.

Razer recupera a su hijo, pero sabe que el peligro aún no ha terminado; ha interferido en un plan que va más allá de su comprensión, dejando abierta la posibilidad de futuras aventuras.

## **Personajes**

**Razer (Protagonista):** Hombre de 30 años, complexión robusta y de tez blanca, con cabello castaño y abundante, lleva una escopeta, chaqueta oscura, pantalones desgastados, valiente,

impulsivo y decidido, su objetivo es rescatar a su hijo del bufón.

***Bufón (Antagonista Principal):*** Bufón de aspecto siniestro, delgado y ágil, con un rostro burlón y una sonrisa exagerada, viste un atuendo típico de bufon con colores oscuros y apagados, su objetivo, conseguir la inmortalidad sacrificando un alma pura que hara que termine con la maldición del bufón.

***Verdugo (Primer Jefe):*** Gigante corpulento, con una máscara de trapo, su rostro esta oculto y lleva un gran hacha y cuchillos los cuales utiliza para impartir justicia según su propio criterio retorcido, es el ejecutor personal del bufon, encargado de eliminar y complacer al bufon con cualquier intruso que se atreva a desafiarlo.

***Alquimista (Segundo Jefe):*** Un hombre de mediana edad, con el rostro cubierto por una mascara filtradora de gases tóxicos, viste una túnica larga tiene unos ojos brillantes que muestra su obsesión por la ciencia, trabaja para el bufon, tratando de buscar una formula para la inmortalidad, ademas de crear sus propias pociones para defenderse de los intrusos.

## **Estructura narrativa**

### **Acto 1: Introducción y Motivación**

***Objetivo:*** Introducir al jugador a la historia, los personajes principales y las mecánicas básicas del juego.

***Inicio del Juego:*** Razer pierde a su hijo y comienza su búsqueda.

***Primer Zona:*** El jugador se enfrenta a monstruos iniciales, aprende las mecánicas de combate con la escopeta y obtiene su primera habilidad mágica.

### **Acto 2: Ascenso y Descubrimientos**

***Objetivo:*** Profundizar en la trama y desarrollar el conflicto.

***Segunda Zona:*** Razer explora el castillo, enfrentándose a desafíos cada vez más difíciles.

Aquí se introducen nuevos enemigos y habilidades.

***Descubrimientos Clave:*** A lo largo de estos biomas, Razer descubre información crucial sobre el castillo, el origen de del estado del el Bufon, y la razón detrás del secuestro de su hijo.

### **Acto 3: Confrontación y Clímax**

***Objetivo:*** Llevar la historia a su clímax con una confrontación épica y un desenlace emocional.

***Zona Final:*** Razer llega a la cima del castillo, enfrentando los desafíos más duros

***Batalla Final:*** La confrontación contra el Bufon, culminando en la decisión final de Razer de luchar por su hijo.

***Desenlace:*** Despues de la batalla, Razer regresa a la normalidad con su familia sin saber que se avecina algo más grande.

Tomado de: *Elaboración propia*

## Apéndice B

### *Jugabilidad y Mecánicas*

#### **Jugabilidad y Mecánicas**

##### **Género del Juego**

Acción, plataformas, juego de aventuras en 2D.

##### **Mecánicas Principales:**

**Combate:** Tiene una *escopeta* la cual hace más daño y es mágica ya que según el tipo de monstruo por ejemplo si es de tipo fuego o agua esta habilidad la toma el arma y ahora tenemos una habilidad entorno a ese elemento.

**Movimiento:** El personaje puede moverse, saltar y agarrarse de las paredes para poder avanzar más rápido y va a tener un pequeño dash para esquivar ataques.

**Evolución de Armas:** La única arma que cambiara según se avance en el juego será la escopeta la cual tendrá 2 modos el primero el modo safe/seguro con el cual funcionara para que use la habilidad actual y no se cambie accidentalmente, así para que los jugadores quieran mantener ciertas habilidades en su arma y luego está el modo steal/robar la cual según el enemigo derrotado y el elemento del que haya sido el enemigo toma la habilidad y se adapta a la para poder usarla en ella. Al principio serán elementos básicos como agua o fuego y luego más raros como hierro o aire.

##### **Habilidades**

**Escopiraña:** Lanza pirañas que hacen daño temporal y luego desaparecen.

**Escopeta de Slimes de Lava:** Lanza slimes de lava que hacen daño de fuego y luego desaparecen.

***Escopeta Meteoro:*** Lanza meteoros cargados que estallan al contacto.

***Escopeta Suicida:*** Hace más daño y deja desangrado, tiene efecto de fuego y tiene más retroceso, pero también hace un poco de daño al jugador hasta dejarlo a uno de vida.

***Escopeta de Fuego:*** Dispara bolas de fuego que rebotan.

***Escopeta de Cristal:*** Cristaliza enemigos y luego explotan

***Torreta de Cristales:*** Dispara pequeños cristales a gran velocidad

***Escopeta Explosiva:*** Cristales que explotan en área

***Escopeta Láser:*** Dispara un láser que se recalienta

***Escopeta de Huesos:*** Dispara huesos

***Escopeta Lumínica:*** Dispara luciérnagas que hacen daño a enemigos de oscuridad

***Escopeta Eléctrica:*** Dispara balas eléctricas que ayudan a iluminar

***Escopeta Tóxica:*** Dispara balas tóxicas

***Escopeta Mármol:*** Dispara fragmentos de mármol.

***Escopeta de Hielo:*** Congela enemigos temporalmente

## **Controles**

***Movimiento:*** flechas del teclado arriba, abajo, izquierda y derecha.

***Saltar:*** Z

***Disparar:*** X

***Dash:*** C

***Cambiar de Habilidad:*** 1, 2 y 3

## Niveles y progresión

***Diseño de Niveles:*** El juego se dará de manera ascendente el objetivo siempre será subir, atravesando las distintas salas repletas de enemigos variados hasta llegar a la cima, serán mapas pequeños y cerrados para que el jugador pueda explotar las habilidades del personaje, la cámara estará estática. Las zonas del castillo tendrán diferentes mecánicas y temáticas distintas como, por ejemplo:

***Calabozos y Salas de Tortura:*** estará llenos de agua inundando las celdas y algunos cuerpos todavía encadenados, puertas de celdas cerrando el camino para que los monstruos no salgan al mundo exterior.

***Sala de Experimentos:*** Será algo caótico pues todo estará lleno de jarrones de cristal con pociones, bebidas o venenos, algunas mágicas, esta zona estará llena de seres deformes por los crueles experimentos que el alquimista ha hecho con ellos alterándolos para volverlos más fuertes.

***Zona Real del Castillo:*** Todo estará lleno de cuadros colgados por encima de los del rey anterior, esta zona estará llena de sangre y seres temerosos ya que el bufón cada vez que algo no sale como él quiere los acaba para desahogar su ira, también habrán algunos seres que no le tienen miedo a nada ya que fueron creados por el bufón.

## Progresión

***Zona 0 (Tutorial):*** Razer entra pasillo y comienza a explorar encontrando algunas pinturas viejas colgadas en la pared las cuales tienen los controles del juego con ejemplos gráficos, y poco a poco se van conociendo las demás habilidades del jugador, aparecerá una pequeña horda de enemigos que enseñará al jugador el funcionamiento de la escopeta y su habilidad para robar poderes, finalmente llegaremos al piso frágil el cual al tocarlo caeremos llegando a la zona de los calabozos.

**Zona 1 (Calabozos y Salas de Tortura):** Justo al terminar el tutorial despertaremos despues de la caída que tuvo Razer al acabar el tutorial, acá se introducen los enemigos más sencillos para acostumbrarse a los controles. Al terminar la última habitación entraremos a una gran habitación construida específicamente para el primer jefe con el cual lucharemos para poder continuar, al vencerlo caerá una plataforma en la cual nos ascenderá a la siguiente zona.

**Zona 2 (Sala de Experimentos):** Acá sigue teniendo la misma situación de terminar todas las habitaciones, pero enemigos un poco más complicados, así hasta llegar a una sala más grande en la cual lucharemos contra el jefe de esa zona, al derrotarlo caerá una plataforma en la cual nos ascenderá a la siguiente zona.

**Zona 3 (Zona Real del Castillo):** Esta zona es igual a la anterior con enemigos más difíciles y debemos seguir hasta avanzar a la sala del jefe donde luego de derrotarlo caerá una plataforma en la cual nos ascenderá a la siguiente zona.

Tomado de: *Elaboración propia*

## **Apéndice C**

### *Arte y Estética*

#### **Arte y Estética**

##### **Estilo Visual**

El estilo visual de 'Ascent' se inspira en el arte de juegos como Celeste y Super Meat Boy, adoptando un enfoque en pixel art que combina detalles ricos con una jugabilidad fluida. Las zonas presentan paletas de colores vibrantes y contrastantes, cada uno con una estética única que refleja su temática. Los personajes están diseñados para ser expresivos y fácilmente reconocibles, mientras que los enemigos varían según el entorno, integrándose perfectamente con su entorno para proporcionar una experiencia visualmente coherente. Los escenarios están compuestos por múltiples capas de fondo que crean profundidad y movimiento, sumergiendo al jugador en un mundo lleno de detalles y vida. La animación es fluida y responde rápidamente a las acciones del jugador, garantizando una jugabilidad intuitiva y visualmente atractiva.

##### **Diseño de Personajes**

El diseño de personajes en 'Ascent' sigue un estilo visual coherente con el pixel art detallado, donde cada personaje, desde el protagonista Razer hasta los NPC's y enemigos, refleja su papel en el juego y la narrativa. Razer es diseñado como un hombre robusto y determinado, con una escopeta mágica que evoluciona visualmente a medida que adquiere nuevas habilidades. El bufón, el antagonista principal, tiene un diseño oscuro y macabro, con un atuendo tradicional de bufón con colores apagados. El verdugo, el primer jefe, gigante corpulento, con una máscara de trapo, su rostro está oculto y lleva un gran hacha y cuchillos los cuales utiliza para impartir justicia según su propio criterio retorcido, es el ejecutor personal del bufón, encargado de eliminar y complacer al bufón con cualquier intruso que se atreva a desafiarlo. El alquimista, segundo jefe,

un hombre de mediana edad, con el rostro cubierto por una máscara filtradora de gases tóxicos, viste una túnica larga tiene unos ojos brillantes que muestra su obsesión por la ciencia, trabaja para el bufon, tratando de buscar una fórmula para la inmortalidad, además de crear sus propias pociones para defenderse de los intrusos.

### **Ambientación y Biomas**

El estilo visual de *Ascent* se basa en una ambientación medieval oscura, centrada en un castillo antiguo y misterioso, cargado de secretos y trampas. El castillo se erige como un monumento decadente de piedra, con vastos salones, pasillos laberínticos, torres imponentes y mazmorras sombrías. Cada sala del castillo está diseñada para ser un desafío único, utilizando un estilo pixel art detallado que evoca una sensación de peligro y aventura constante.

Las salas del castillo varían en su diseño, desde grandes salones de banquetes con mesas volcadas y candelabros oscilantes, hasta bibliotecas en ruinas llenas de libros polvorientos y pergaminos antiguos. Hay mazmorras húmedas y lúgubres con rejas oxidadas, así como torres que desafían al jugador con pasadizos estrechos y trampas ocultas. Cada espacio refleja el carácter caótico y perturbador del bufón, quien ha convertido este castillo en su propio dominio de locura.

El castillo también alberga los laboratorios del alquimista, llenos de frascos burbujeantes, estantes colmados de ingredientes extraños, y trampas químicas listas para explotar. Más adelante, el jugador encontrará la cámara de torturas del verdugo, un espacio oscuro y amenazante lleno de herramientas de ejecución, cadenas colgantes y manchas de sangre que cuentan historias de los que se atrevieron a desafiar al bufón.

El entorno del castillo está impregnado de elementos sobrenaturales y detalles que enfatizan la narrativa oscura y retorcida del juego. Las sombras se alargan en las esquinas, los sonidos de pasos y risas distantes llenan los pasillos, y las paredes parecen tener ojos que siguen

al jugador. La ambientación medieval del castillo se combina con elementos de magia corrupta, proporcionando una atmósfera inquietante y atrapante que sumerge al jugador en una constante sensación de tensión y misterio.

### **Herramientas Utilizadas**

Las herramientas para hacer el arte del juego será principalmente Libresprite ya que está enfocada en el pixel art y es muy sencilla de usar, hay otra alternativa si no llega a funcionar y sería Pixelorama, por ahora se usará Libresprite, finalmente tenemos Photoshop que se usara en casos específicos en los que con Libresprite no pue da conseguir los resultados que quiero.

Tomado de: *Elaboración propia*

## Apéndice D

### *Tecnología y Herramientas*

#### **Tecnología y Herramientas**

##### **Motor de juego**

Se eligió Unity como motor de juego para el desarrollo de "Ascent" debido a su robustez, flexibilidad, y su capacidad para manejar proyectos en 2D con un alto nivel de detalle visual. Unity ofrece herramientas avanzadas de animación, físicas, y efectos visuales que permitirán dar vida a los escenarios y personajes de manera efectiva. Además, su amplia comunidad y recursos disponibles en línea facilitan la resolución de problemas y el aprendizaje continuo durante el desarrollo del juego. Unity se utilizará para implementar la jugabilidad, gestionar los biomas, y coordinar las mecánicas principales como el combate, el movimiento, y la evolución de armas.

##### **Otras herramientas**

***Libresprite:*** Para la creación de sprites y animaciones en pixel art.

***Pixelorama:*** Alternativa a Libresprite.

***Photoshop:*** Para crear otro tipo de gráficos que no se logran con Libresprite.

***Audacity:*** Para la edición de algunos efectos de sonido.

***FL Studio:*** Para la creación de la música.

***Internet:*** Páginas que ofrecen assets gratuitos entre otras herramientas para diversas áreas.

Tomado de: *Elaboración propia*

## **Apéndice E**

### *Audio*

#### **Audio**

#### **Música**

El estilo musical de "Ascent" será una combinación de música orquestal con elementos electrónicos, diseñada para reforzar la atmósfera medieval del juego mientras mantiene un ritmo frenético que acompaña la acción intensa. Cada bioma tendrá su propia pista musical distintiva, que reflejará el entorno y los desafíos que presenta. Por ejemplo, el Bioma de Lava podría contar con tambores pesados y cuerdas tensas para aumentar la tensión, mientras que el Bioma de Cristal tendría una melodía más etérea y misteriosa. La música también se adaptará dinámicamente a las situaciones de combate, intensificándose durante los enfrentamientos con enemigos y jefes, y relajándose durante momentos de exploración.

#### **Efectos de sonido**

Los efectos de sonido en "Ascent" jugarán un papel crucial en sumergir al jugador en el juego. Se prestará especial atención a los sonidos de las armas, que variará dependiendo de la habilidad elemental que esté utilizando. Los sonidos de combate, como golpes, gritos de los enemigos al ser derrotados, y las explosiones elementales, serán contundentes y satisfactorios.

Además de los efectos de sonido del combate, el juego contará con una rica variedad de sonidos ambientales que variarán según el bioma. En el bioma de oscuridad, se escucharán susurros inquietantes y pasos que se acercan desde la oscuridad, mientras que, en el bioma de hielo, se oirán crujidos y el sonido del viento helado. Estos sonidos ayudarán a crear una atmósfera envolvente, que mantendrá al jugador alerta y comprometido con la experiencia.

Tomado de: *Elaboración propia*

## **Apéndice F**

### *Experiencia del Usuario*

#### **Experiencia del Usuario**

##### **Flujo de Juego**

"Ascent" está diseñado para ofrecer una experiencia de juego progresiva y desafiante. Se espera que los jugadores comiencen con un tutorial básico que les introduzca a las mecánicas principales, como el movimiento, el combate, y la evolución de las armas. A medida que avancen en el juego, la dificultad aumentará de forma gradual, introduciendo nuevos enemigos, biomas, y habilidades de manera que la curva de aprendizaje sea suave pero constante. El flujo de juego está pensado para mantener a los jugadores comprometidos, con un equilibrio entre momentos de combate intenso y fases de exploración y resolución de acertijos. El objetivo es que los jugadores se sientan recompensados por su progreso, motivados a mejorar sus habilidades y descubrir más sobre la historia y los secretos del juego.

##### **Interfaz de Usuario (UI)**

La interfaz de usuario en "Ascent" será intuitiva y minimalista, con un diseño que no interfiere pero que proporciona toda la información necesaria de un vistazo. El HUD incluirá elementos clave como la barra de vida, el indicador de munición de la escopeta mágica, y una visualización de las habilidades elementales actuales. Los menús serán sencillos y accesibles, con opciones claras para ajustar configuraciones, consultar el inventario, y revisar el progreso de la historia. Los diálogos y las notificaciones se presentarán en una fuente legible y con un estilo que complementa la estética pixel art del juego. Además, se diseñará un sistema de navegación fácil de usar que permita a los jugadores moverse rápidamente entre las diferentes secciones del menú.

Tomado de: *Elaboración propia*

## **Apéndice G**

### *Testeo y Feedback*

#### **Testeo y Feedback**

Para garantizar una experiencia de juego pulida y equilibrada, "Ascent" incluirá un plan de testeo exhaustivo. Este proceso involucrará pruebas internas durante las diferentes fases de desarrollo, así como pruebas externas con un grupo seleccionado de jugadores. Se recolectará feedback detallado sobre aspectos como la dificultad, la curva de aprendizaje, la respuesta de los controles, y la claridad de la interfaz de usuario. Además, se utilizarán herramientas analíticas para monitorizar el comportamiento del jugador y detectar posibles puntos de frustración o desconexión. Basado en este feedback, se implementarán mejoras y ajustes continuos, con el objetivo de ofrecer una experiencia de juego que sea tanto accesible para los nuevos jugadores como satisfactoria para los veteranos del género.

Tomado de: *Elaboración propia*

## **Apéndice H**

### *Plan de Desarrollo*

#### **Plan de Desarrollo**

##### **Preproducción**

Esta fase incluye la definición del concepto del juego, la creación del Game Design Document (GDD), el desarrollo de la historia, la planificación del arte, y la selección de las herramientas y tecnologías que se utilizarán. Durante esta etapa también se realizarán bocetos iniciales de personajes y escenarios, así como prototipos de las mecánicas principales.

##### **Producción**

En esta fase, se desarrollará el núcleo del juego. Esto incluye la programación de las mecánicas de juego, el diseño y creación de niveles, la implementación de la narrativa, y la creación de los activos visuales y de audio. Se pondrá especial atención en la integración de todos los elementos para asegurar una jugabilidad fluida y coherente. Se llevarán a cabo pruebas internas continuas para detectar y corregir errores a medida que avanza el desarrollo.

##### **Pruebas y Refinamiento**

Una vez que el juego se ajugable, se iniciará un periodo de pruebas. Se recolectará feedback de testers, y se realizarán ajustes en el diseño, la dificultad, y la interfaz según sea necesario. Se optimizará el rendimiento y se solucionarán errores técnicos. Esta fase también incluye la creación de material promocional y la preparación para el lanzamiento.

##### **Lanzamiento y Post-Lanzamiento**

Tras el lanzamiento, se monitorea el rendimiento del juego, atendiendo cualquier problema técnico y proporcionando actualizaciones.

Tomado de: *Elaboración propia*

## Apéndice I

### Resumen Analítico Educativo RAE

#### Resumen Analítico Educativo RAE

<b>Título del texto</b>	Videojuego “Ascent”
<b>Nombres y apellidos del Autor</b>	Jhon Steveen Ocampo Valderrama
<b>Año de la publicación</b>	2025
<b>Resumen del texto:</b> <p>Ascent es un videojuego de plataformas en 2D con elementos de acción frenética, ambientado en una torre de estilo medieval. El jugador controla a Razer, un padre decidido que emprende una misión para rescatar a su hijo, quien ha sido secuestrado por una figura misteriosa. El enfoque principal del juego es ofrecer una experiencia desafiante mediante un combate intenso, incorporando un sistema de rotación aleatoria de armas que obliga al jugador a adaptarse constantemente a diferentes estilos de juego. Inspirado en títulos como Super Meat Boy y Broforce, el proyecto busca combinar combate y velocidad para generar una jugabilidad fluida.</p>	
<b>Palabras claves</b>	Videojuego 2D, plataformas, acción, pixel art, medieval
<b>Problema que aborda el texto:</b> <p>Falta de propuestas innovadoras dentro del desarrollo de videojuegos independientes, donde muchas producciones repiten fórmulas exitosas y evitan la experimentación con nuevas mecánicas de juego.</p>	
<b>Objetivos del texto:</b> <p>Desarrollar un videojuego independiente tipo plataformas 2D, que combine acción</p>	

dinámica y mecánicas innovadoras de rotación de armas para ofrecer una experiencia desafiante y entretenida.

Diseñar los elementos visuales, narrativos y técnicos del juego, aplicando principios de jugabilidad fluida y pruebas iterativas para optimizar la experiencia del jugador.

**Hipótesis planteada por el autor:**

No aplica, dado que el proyecto corresponde a un desarrollo de tipo aplicado orientado a la creación de un producto funcional (videojuego), sin la formulación de una hipótesis experimental.

**Tesis principal del autor:**

El desarrollo del videojuego Ascent demuestra que la aplicación de metodologías ágiles e iterativas en proyectos de ingeniería multimedia permite crear productos funcionales y de calidad, integrando de manera efectiva aspectos técnicos, artísticos y narrativos para ofrecer una experiencia de juego dinámica y desafiante.

**Argumentos expuestos por el autor:**

El proyecto parte de la necesidad de aplicar los conocimientos adquiridos en Ingeniería Multimedia mediante el desarrollo de un producto funcional. Para ello, se analiza el panorama del videojuego independiente en 2d y se identifican los elementos esenciales de jugabilidad, arte y narrativa. Posteriormente, se define una metodología ágil e iterativa para guiar el proceso de desarrollo, permitiendo ajustes continuos en el diseño visual, las mecánicas de combate y la experiencia del usuario. A lo largo del proyecto se documentan las etapas de análisis, diseño, implementación y pruebas, evidenciando cómo la integración entre programación, arte digital y diseño interactivo permitió materializar Ascent como un videojuego completo y coherente con sus objetivos creativos y técnicos.

**Conclusiones del texto:**

El desarrollo del videojuego Ascent permitió aplicar de forma práctica los conocimientos adquiridos durante la formación en Ingeniería Multimedia, integrando áreas como programación, diseño visual, narrativa interactiva y gestión de proyectos. Se logró construir un producto funcional que refleja las etapas completas del proceso de desarrollo de un videojuego independiente, desde la conceptualización hasta las pruebas finales. La metodología ágil implementada facilitó la adaptación a los cambios de diseño y jugabilidad, mejorando progresivamente la experiencia del jugador. Asimismo, el proyecto evidenció la importancia del trabajo iterativo, la creatividad y la autogestión en la producción de videojuegos con recursos limitados, aportando a la formación profesional y al fortalecimiento del sector de desarrollo independiente en Colombia.

**Bibliografía citada por el autor:****Bibliografía**

Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The Psychology of Optimal Experience. Harper & Row.

Schell, J. (2008). The Art of Game Design: A Book of Lenses. Morgan Kaufmann.

El Congreso de Colombia. (1982). Ley 23 de 1982 sobre Derechos de Autor.

El Congreso de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012 sobre Protección de Datos Personales.

La Comisión del Acuerdo de Cartagena. (1993). Decisión Andina 351: Régimen Común sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos.

MinTIC. (2016). Convocatoria Crea Digital. <https://www.mintic.gov.co>

ESRB. (2025). Guía de Clasificaciones. <https://www.esrb.org/ratings-guide/es>

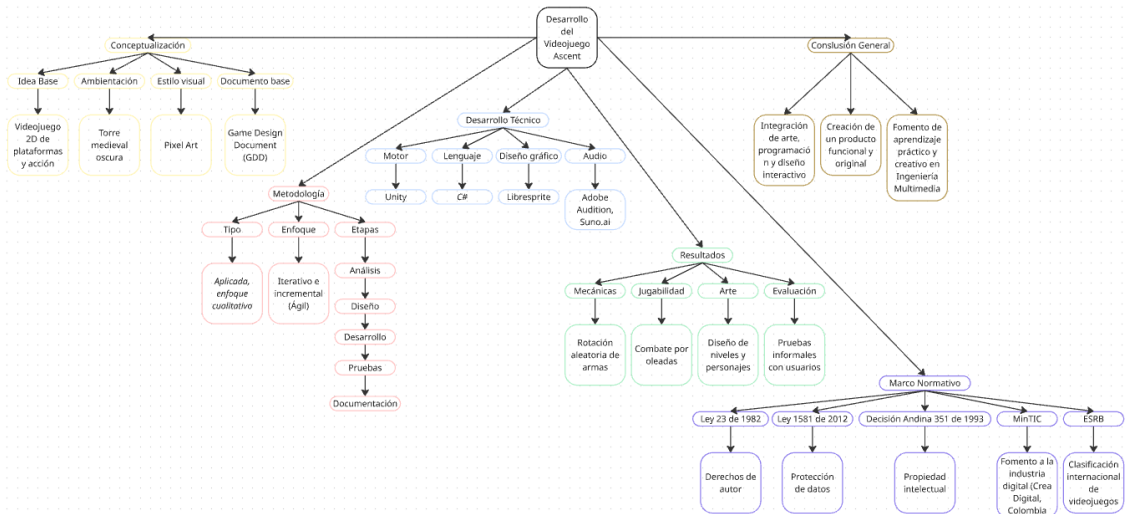
SensorTower. (2024). Global Indie Games Market Report 2024.

Statista. (2025). Number of Games Released on Steam Worldwide from 2004 to 2024.

<b>Nombre y apellidos de quien elaboró este RAE</b>	Jhon Steven Ocampo Valderrama
---	-------------------------------

<b>Fecha en que se elaboró este RAE</b>	12 de noviembre 2025
---	----------------------

**Imagen (mapa conceptual) que resume e interconecta los principales conceptos encontrados en el texto:**



**Comentarios finales**

El desarrollo del videojuego Ascent permitió aplicar de forma práctica los

conocimientos adquiridos en el programa de Ingeniería Multimedia, integrando programación, arte digital y diseño interactivo en un producto funcional. Gracias al uso de herramientas accesibles como Unity y Libresprite, se logró demostrar que es posible crear experiencias interactivas de calidad con recursos limitados, fomentando la creatividad y la autonomía en el proceso de desarrollo de videojuegos independientes.

Tomado de: *Elaboración propia*