



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**FACULTAD DE INFORMÁTICA, CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**
CARRERA DE REALIDAD VIRTUAL Y VIDEOJUEGOS

**InkFall: diseño e integración de personajes, entornos, narrativa e
interfaz de usuario en el desarrollo de un videojuego para la generación
de experiencias inmersivas**

**PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN REALIDAD
VIRTUAL Y VIDEOJUEGOS**

AUTOR: CARLOS ALEJANDRO ORTIZ PINOS.

DIRECTOR: ING. JOHN LUIS ESTRADA GUAYTA, M.S.

CUENCA- ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**FACULTAD DE INFORMÁTICA, CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**
CARRERA DE REALIDAD VIRTUAL Y VIDEOJUEGOS

**InkFall: diseño e integración de personajes, entornos, narrativa e
interfaz de usuario en el desarrollo de un videojuego para la generación
de experiencias inmersivas**

**PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN REALIDAD
VIRTUAL Y VIDEOJUEGOS**

AUTOR: CARLOS ALEJANDRO ORTIZ PINOS.
DIRECTOR: ING. JOHN LUIS ESTRADA GUAYTA, M.S.

CUENCA- ECUADOR
2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Universidad
Católica
de Cuenca

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Carlos Alejandro Ortiz Pinos portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0302356845. Declaro ser el autor de la obra: "InkFall: diseño e integración de personajes, entornos, narrativa e interfaz de usuario en el desarrollo de un videojuego para la generación de experiencias inmersivas", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 31 de agosto de 2026

F: 

Carlos Alejandro Ortiz Pinos

C.I. 0302356845



Universidad
Católica
de Cuenca

CERTIFICADO

Certificado

Certifico que la presente Propuesta Tecnológica fue desarrollado por **Carlos Alejandro Ortiz Pinos** portador(a) de la cedula de ciudadanía N.º **0302356845** con el tema **"InkFall: diseño e integración de personajes.entornos, narrativa e interfaz de usuario en el desarrollo de un videojuego para la generación de experiencias inmersivas."**, bajo mi supervisión.

Cuenca, 31 de agosto de 2026

F:

Ing. John Luis Estrada Guayta, M.S.

Docente - Tutor

Dedicatoria

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y mi refugio durante todo este proceso. En los momentos de mayor dificultad me concedió la sabiduría, la esperanza y la fuerza necesarias para seguir adelante y culminar esta etapa importante de mi vida.

A mis padres, por su amor incondicional, sus enseñanzas y el apoyo constante que me brindaron en cada paso de mi formación. Gracias por creer en mí incluso cuando el camino parecía difícil; este logro también les pertenece.

A mis hermanos, por su cariño, compañía y apoyo durante este proceso. Cada uno de ustedes, a su manera, contribuyó a que nunca perdiera la motivación para seguir adelante.

Que este logro sea también un reflejo del amor, el esfuerzo y los valores que he recibido de quienes han estado siempre a mi lado. Gracias por acompañarme y demostrarme que, con fe, perseverancia y dedicación, es posible convertir los sueños en realidad.

Agradecimiento

Expreso mi más sincero agradecimiento a Dios, por acompañarme en cada etapa de este proceso y brindarme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar este trabajo de investigación.

A mis padres y hermanos, por su apoyo incondicional, su confianza y sus constantes palabras de aliento. Su respaldo fue fundamental para superar los desafíos que se presentaron durante el desarrollo de este proyecto y para motivarme a continuar hasta alcanzar esta meta.

A mi tutor de tesis, Ing John Luis Estrada Guayta, M.s. por su orientación, sus observaciones y el tiempo dedicado durante el desarrollo de esta investigación. Sus recomendaciones contribuyeron significativamente a mejorar la calidad del presente trabajo.

A la Universidad Católica de Cuenca y a los docentes que formaron parte de mi proceso académico, por los conocimientos, experiencias y valores compartidos a lo largo de mi formación profesional.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron al desarrollo de este proyecto. Cada consejo, apoyo y muestra de confianza representó un impulso para seguir adelante y concluir satisfactoriamente esta etapa.

Resumen

La presente propuesta tecnológica tuvo como objetivo desarrollar la dirección de arte, la narrativa y la interfaz de usuario del videojuego Inkfall, un prototipo narrativo con elementos de exploración combate y terror, desarrollado mediante el motor de videojuegos Unity. El proyecto se centró en la creación de una identidad visual coherente a través del diseño de personajes, escenarios, armas, logotipo e interfaz gráfica, apoyándose en la elaboración de una Biblia de arte y game design document (GDD) como documentos de planificación y referencia durante el proceso de desarrollo.

Para la producción de los recursos visuales se emplearon Adobe Photoshop y Adobe Illustrator, mientras que ChatGPT se utilizó como herramienta de apoyo para el refinamiento de propuestas durante la fase de concept art. Posteriormente, los elementos gráficos fueron integrados en Unity para implementar la interfaz de usuario, conformada por la pantalla de inicio y el menú principal, procurando mantener la coherencia con la identidad visual definida para el videojuego.

Como resultado, se obtuvo una propuesta tecnológica funcional que integra narrativa, dirección de arte e interfaz de usuario en un entorno interactivo, estableciendo una base sólida para el desarrollo del prototipo y facilitando futuras etapas de implementación, validación y ampliación del videojuego.

Palabras Clave: dirección de arte, narrativa interactiva, interfaz de usuario, Unity, videojuego.

Abstract

This technological proposal aimed to design and integrate the art direction, narrative, characters, environments, and user interface of Inkfall, a prototype video game developed in Unity featuring exploration, combat, and horror elements. The project addressed the need to unify visual and narrative criteria in order to prevent inconsistencies among graphical assets, environmental design, storyline, and navigation components. The development process comprised planning, conceptual design, graphic asset production, integration, and functional validation. An Art Bible and a Game Design Document (GDD) were produced as reference documents to define the visual style, characters, weapons, levels, logo, and user interface structure. Adobe Photoshop and Adobe Illustrator were used to produce the graphical assets, while ChatGPT served as a supporting tool for organizing and refining conceptual proposals. Subsequently, these elements were integrated into Unity to implement the title screen, the main menu, and its navigation components. Validation confirmed the proper functioning of the user interface, screen navigation, and their alignment with the established art direction. Minor issues related to layout, organization, and visual presentation were also identified and corrected. As a result, a functional and coherent proposal was achieved, establishing a visual, narrative, and interactive foundation for the continued implementation, evaluation, and expansion of Inkfall.

Keywords: *Art direction, interactive narrative, user interface, Unity, video game.*

Contenido

Declaratoria.....	II
Certificado.....	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Resumen	VI
Abstract	VII
Índice De Tablas	XI
Índice De Ilustraciones	XII
Introducción.....	XIII
Capítulo I.....	1
Marco Referencial	1
1.1. Contextualización del Problema	1
1.2. Problemática	3
1.3. Formulación del problema	4
1.4. Justificación	4
1.5. Objetivos	6
1.5.1 Objetivo General.....	6
1.5.2 Objetivos específicos	6
1.6. Alcance	7
1.7. Delimitaciones	8
1.8. Metodología.....	9
1.9. Beneficiarios.....	11
1.10. Resultados esperados	12
Capítulo II	14
2. Marco Teórico.....	14
2.1. Estado del arte	14
2.2. Bases teóricas	16
2.2.1. Videojuegos	17
2.2.2. Dirección de arte.....	18
2.2.3. Concept art.....	19
2.2.4. Narrativa en los videojuegos.....	20
2.2.5. Diseño de personajes	22
2.2.6. Diseño de entornos.....	23
2.2.7. Identidad visual.....	24
2.2.8 Interfaz de usuario	25

2.3.	Bases metodológicas.....	27
2.3.1	Metodología de investigación	27
2.3.2	Metodología de desarrollo	28
2.3.3	Proceso de dirección de arte	29
2.3.4	Desarrollo del concept art	30
2.4	Bases tecnológicas	31
2.4.1	Unity	32
2.4.2	Adobe Photoshop.....	33
2.4.3	Adobe Illustrator	34
2.4.4	ChatGPT	35
2.5	Arquitecturas, modelos y estándares.....	36
2.5.1	Arquitectura de la interfaz implementada en Unity	37
2.5.2	Modelo de dirección de arte basado en la Biblia de arte.....	39
2.5.3	Estándares de diseño para la interfaz de usuario.....	40
2.6	Herramientas de desarrollo	41
2.7	Marco conceptual.....	43
2.8	Relación entre la teoría y la propuesta tecnológica.....	45
Capítulo III		47
3. Manual del usuario		47
3.1.	Introducción.....	47
3.2.	Requisitos del sistema	47
3.3.	Instalación	48
3.3.1	Descarga del juego.....	48
3.3.2	Descompresión de los archivos.....	48
3.3.3	Ejecución del juego.....	48
3.3.4	Inicio del videojuego	48
3.4.	Interfaz del juego.....	48
3.5.	Controles	53
3.6.	Como jugar	53
3.6.2	Primer nivel	54
3.6.3	Segundo nivel	55
3.6.4	Sistema de dificultad.....	55
3.7.	Créditos	56
Capítulo IV		57
4. Manual del programador		57
4.1	Dirección de arte y propuesta visual	57
4.2	Concepto general del videojuego	59
4.3	Universo narrativo.....	61
4.4	Diseño de personajes, escenarios y elementos gráficos.....	62

4.4.1	Diseño de personajes	63
4.4.2	Diseño de escenarios.....	68
4.4.3	Diseño de armas y elementos gráficos.....	71
4.5	Producción de assets 2D e identidad visual.....	75
4.6	Integración de recursos visuales en el motor.....	78
4.7	Validación técnica de recursos visuales	81
4.8	Conclusiones	85
4.9	Recomendaciones.....	86
Referencias		88
Anexos.....		90
Anexo 1. Síntesis del Game Design Document (GDD).....		1
Anexo 2. Síntesis de la Biblia de arte		3

Índice De Tablas

Tabla 1 Información técnica del asset utilizado.	38
Tabla 2 Herramientas de desarrollo utilizadas en la propuesta tecnológica.....	43
Tabla 3 Marco conceptual de la propuesta tecnológica.	44
Tabla 4 Relación entre las bases teóricas y la propuesta tecnológica.	45
Tabla 5 Requisitos mínimos del sistema.....	47
Tabla 6 Controles.....	53
Tabla 7. Integrantes del proyecto y su rol.....	56
Tabla 8 Entorno de desarrollo y herramientas utilizadas para la implementación de la propuesta tecnológica.	57
Tabla 9 Resultados de las pruebas funcionales realizadas a la interfaz.	82
Tabla 10 Ajustes realizados durante la validación de la interfaz.	83

Índice De Ilustraciones

Ilustración 1. Menú principal.....	49
Ilustración 2. Pestaña de Chapters.	50
Ilustración 3. Pestaña de extras.	51
Ilustración 4. Pestaña de Settings.	52
Ilustración 5. Referencias visuales utilizadas para la definición de la dirección de arte.....	59
Ilustración 6. Moodboard utilizado para la definición de la identidad visual del videojuego Inkfall.	59
Ilustración 7. Estructura general del Game Design Document (GDD) del videojuego Inkfall.	61
Ilustración 8. Fragmento del universo narrativo documentado en el Game Design Document (GDD).	62
Ilustración 9. Boceto digital inicial del protagonista desarrollado en Adobe Photoshop.	63
Ilustración 10. Proceso de coloreado del protagonista en Adobe Photoshop.....	64
Ilustración 11. Refinamiento del concept art del protagonista.	65
Ilustración 12. Ficha técnica del protagonista incluido en la biblia de arte.	66
Ilustración 13. Poses de referencia del protagonista.	67
Ilustración 14. Paleta cromática del protagonista.	68
Ilustración 15. Boceto digital del escenario desarrollado en Adobe Photoshop.	69
Ilustración 16. Proceso de coloreado del escenario en Adobe Photoshop.	70
Ilustración 17. Versión final del concept art del escenario.	71
Ilustración 18. Bocetos digitales de las armas desarrolladas en Adobe Photoshop.	72
Ilustración 19. Proceso de coloreado de las armas en Adobe Photoshop.	73
Ilustración 20. Concept art final de las armas refinado con apoyo de ChatGPT..	74
Ilustración 21. Proceso de vectorización de las armas en Adobe Illustrator.	75
Ilustración 22. Bocetos iniciales del logotipo desarrollados en Adobe Photoshop.	76
Ilustración 23. Versión vectorizada del logotipo desarrollada en Adobe Illustrator.	77
Ilustración 24. Elementos que conforman la identidad visual del videojuego Inkfall.	78
Ilustración 25. Organización de las escenas de la interfaz dentro de Unity.	79
Ilustración 26. Configuración del canvas y de los elementos de la interfaz en Unity.	80
Ilustración 27. Interfaz final implementada en Unity.	81
Ilustración 28. Pruebas de navegación entre las diferentes pantallas de la interfaz.	82
Ilustración 29. Verificación de la correcta visualización de los elementos gráficos implementados.	84
Ilustración 30. Resultado final de la interfaz implementada en Unity.	85

Introducción

En la actualidad, la industria de los videojuegos ha experimentado un crecimiento constante, impulsando el desarrollo de propuestas que integren aspectos artísticos, narrativos y tecnológicos para ofrecer experiencias cada vez más inmersivas. En este contexto, la dirección de arte, el concept art, el diseño de personajes, escenarios e interfaces de usuario constituyen elementos fundamentales para definir la identidad visual de un videojuego y garantizar la coherencia entre su narrativa, ambientación y experiencia de uso.

La presente propuesta tecnológica tiene como finalidad documentar el proceso de diseño y desarrollo de los recursos visuales implementados en el prototipo del videojuego Inkfall, desde la definición de la dirección de arte y la construcción de la Biblia de arte hasta la implementación de la interfaz de usuario en Unity. Asimismo, busca servir como material de apoyo para la comprensión del proceso creativo y técnico seguido durante el desarrollo del proyecto.

A continuación, se presenta una breve descripción de los capítulos que conforman la presente propuesta tecnológica:

Capítulo I. Se desarrolla el marco referencial de la investigación, donde se presenta el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos, el alcance y las limitaciones del estudio.

Capítulo II. Se expone el marco teórico que sustenta la propuesta, abordando conceptos relacionados con el desarrollo de videojuegos, la dirección de arte, el concept art,

la narrativa, el diseño de personajes, escenarios, interfaces de usuario y las herramientas empleadas durante el desarrollo del proyecto.

Capítulo III. Se presenta el Manual de Usuario del prototipo desarrollado, en el cual se describe el funcionamiento general del videojuego, la navegación entre las diferentes pantallas y las instrucciones necesarias para su utilización.

Capítulo IV. Se desarrolla el Manual del programador, donde se documenta el proceso de definición de la dirección de arte, la construcción del universo narrativo, el diseño de personajes, escenarios y elementos gráficos, la elaboración de la Biblia de Arte, el desarrollo de la identidad visual, la implementación de la interfaz de usuario en Unity, la validación técnica de los recursos visuales y las conclusiones y recomendaciones derivadas de la propuesta tecnológica.

Capítulo I

Marco Referencial

1.1. Contextualización del Problema

En las últimas décadas, la industria de los videojuegos ha experimentado un crecimiento significativo, consolidándose como uno de los sectores más relevantes dentro de las industrias creativas y del entretenimiento digital. Este desarrollo ha permitido que los videojuegos trasciendan su función recreativa para convertirse en medios capaces de comunicar historias, transmitir emociones y generar experiencias interactivas cada vez más complejas [1]. Según Agudo [2], esta evolución ha incrementado las exigencias relacionadas con la calidad de los componentes que conforman un videojuego, especialmente aquellos vinculados con el diseño visual, la narrativa y la interacción con el usuario.

En este contexto, la experiencia del jugador ha adquirido un papel central dentro del desarrollo de videojuegos. La inmersión ya no depende únicamente del funcionamiento técnico del software, sino también de la capacidad que tienen los diferentes elementos visuales y narrativos para integrarse de manera coherente. Esta integración también ha sido analizada por investigaciones que estudian la influencia del lenguaje cinematográfico en los videojuegos. Marcos Molano et al. [3] señalan que los recursos narrativos heredados del cine fortalecen la construcción de personajes, escenarios y experiencias inmersivas cuando se integran de manera coherente con la interacción del jugador.

De igual manera, el diseño artístico, representa uno de los pilares fundamentales durante la etapa de preproducción. Carrasco [4] explica que procesos como el desarrollo de

concept art, la definición de la dirección de arte y el diseño de personajes permiten establecer una identidad visual consistente que orienta el trabajo de las diferentes áreas involucradas en la producción del videojuego. Una planificación adecuada de estos componentes favorece la coherencia estética del proyecto y facilita que los escenarios, personajes y elementos gráficos mantengan una relación visual y narrativa durante el desarrollo.

Además, Martínez, Díaz y de la Torre [5] sostienen que las herramientas de inteligencia artificial generativa han transformado los procesos de diseño de personajes; sin embargo, enfatizan la necesidad de mantener la supervisión humana para evitar la reproducción de sesgos y estereotipos durante su utilización. Por su parte, Alonso Urbano y Cantos Leal [6] señalan que herramientas como ChatGPT pueden asistir el proceso de diseño de personajes al agilizar la generación de contenido; no obstante, el resultado final sigue requiriendo la supervisión y el criterio creativo del diseñador.

Asimismo, Toledo [7] plantea que la interfaz de usuario constituye el principal medio de comunicación entre el jugador y el sistema. De forma complementaria, Mondragon et al. [8] señalan que el diseño de interfaces debe priorizar la claridad en la presentación de la información y la facilidad de interacción, con el propósito de favorecer una experiencia de usuario más intuitiva y eficiente. Por el contrario, cuando la interfaz carece de criterios de usabilidad o de una integración adecuada con la propuesta visual del proyecto, puede generar confusión y afectar negativamente la experiencia del usuario.

Considerando este panorama, surge la necesidad de desarrollar propuestas que integren de manera coherente la narrativa, el diseño de personajes, los entornos y la interfaz de usuario desde las primeras etapas de producción. En este contexto se plantea el proyecto Inkfall, en el cual se identificó la necesidad de establecer una dirección de arte que

organizara y documentara los criterios visuales del videojuego. Durante las etapas iniciales del proyecto no se disponían de lineamientos gráficos formalmente definidos que orientaran el diseño de personajes, escenarios, identidad visual e interfaz de usuario. Por ello, la presente propuesta tecnológica se enfoca en desarrollar estos componentes mediante principios de dirección de arte, concept art y diseño iterativo, así como la implementación de la interfaz principal en Unity, conforme al alcance definido en el anteproyecto aprobado.

1.2. Problemática

El crecimiento de la industria de los videojuegos ha impulsado el desarrollo de proyectos cada vez más complejos, donde la calidad de la experiencia del usuario depende de la integración de múltiples disciplinas, entre ellas la narrativa, la dirección de arte, el diseño de personajes, el diseño de entornos y la interfaz de usuario. Sin embargo, especialmente en proyectos independientes y académicos, estos componentes suelen desarrollarse de manera aislada o con una planificación limitada, lo que puede generar inconsistencias visuales y narrativas que afectan la experiencia del jugador. Según García [9], la ausencia de una planificación artística durante las etapas iniciales del desarrollo dificulta la construcción de una identidad visual coherente y repercute en el proceso de producción.

Esta situación también se refleja en la falta de documentación que sirva como guía para unificar los criterios de diseño durante el desarrollo del videojuego. Herramientas como la Biblia de arte permiten establecer lineamientos relacionados con la estética, la paleta de colores, el diseño de personajes, los escenarios y los elementos gráficos, facilitando la comunicación entre las distintas áreas involucradas en el proyecto. De acuerdo con Carrasco [4], la elaboración de este tipo de recursos favorece la coherencia visual y

reduce la necesidad de realizar modificaciones significativas en etapas posteriores del desarrollo.

En el caso del proyecto Inkfall, durante las etapas iniciales de desarrollo se identificó que los componentes artísticos del videojuego aún no contaban con una dirección de arte formalmente definida ni con un documento que unificara los criterios de diseño. Los personajes, escenarios, recursos gráficos y la interfaz de usuario se encontraban en proceso de conceptualización, sin lineamientos visuales que garantizaran una identidad gráfica consistente entre los diferentes elementos del proyecto. Asimismo, no se disponía de una Biblia de arte que documentara las decisiones creativas relacionadas con el estilo visual, la narrativa gráfica y el diseño de los recursos del videojuego. Esta situación evidenció la necesidad de desarrollar una propuesta de dirección de arte que organizara y documentara dichos componentes, complementada con la implementación de la interfaz de usuario principal en el motor gráfico Unity, conforme al alcance definido en el anteproyecto.

1.3. Formulación del problema

¿Cómo desarrollar una propuesta de dirección de arte para el videojuego Inkfall mediante la elaboración del concept art, el diseño de personajes, el diseño de entornos y la implementación de la interfaz de usuario en Unity?

1.4. Justificación

El desarrollo de videojuegos constituye una actividad multidisciplinaria en la que convergen aspectos técnicos, artísticos y narrativos con el propósito de crear experiencias interactivas que resulten atractivas para los usuarios. En este contexto, la dirección de arte adquiere un papel fundamental, ya que permite definir la identidad visual del proyecto y

establecer criterios que orienten el diseño de personajes, escenarios, elementos gráficos e interfaces. Según García [9], el concept art y la planificación artística representan etapas esenciales dentro de la preproducción, debido a que permiten explorar propuestas visuales y consolidar una línea grafica coherente antes del inicio de la producción, reduciendo inconsistencias durante el desarrollo del videojuego. De manera complementaria, Gonzáles [10] señala que el proceso de diseño de personajes inicia con la investigación, la elaboración de bocetos y la definición de aspectos como la historia, la personalidad y la apariencia del personaje, elementos que orientan su desarrollo antes de las etapas de modelo y animación.

Desde el ámbito académico, la presente investigación permite aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación en Ingeniería en Realidad virtual y videojuegos, integrando fundamentos relacionados con la dirección de arte, la narrativa, el diseño conceptual y la experiencia de usuario. En este sentido, Marcos Molano et al. [3] sostienen que la narrativa constituye uno de los componentes que fortalecen la inmersión del jugador, al establecer una relación coherente entre la historia, los personajes y el entorno interactivo. Por ello, el desarrollo de este proyecto no solo contribuye al fortalecimiento de las competencias profesionales del autor, sino que también genera un referente académico para futuras investigaciones relacionadas con el diseño y el desarrollo de videojuegos.

Desde la perspectiva tecnológica, la investigación incorpora herramientas especializadas como Unity, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator y ChatGPT para el desarrollo de la propuesta visual y la implementación de la interfaz principal del videojuego. Carrasco [4] señala que el concept art constituye un proceso de exploración y comunicación visual que facilita la toma de decisiones durante la preproducción, permitiendo definir con mayor claridad la estética, los personajes y los escenarios antes de su integración en el

proyecto. En consecuencia, el empleo de estas herramientas favorece una organización más eficiente de los recursos gráficos y una adecuada documentación del proceso creativo.

Finalmente, la presente investigación posee relevancia práctica porque desarrolla una propuesta de dirección de arte para el videojuego Inkfall, integrada por el diseño conceptual de personajes, escenarios, narrativa, identidad visual e interfaz de usuario. Estos elementos buscan establecer una línea grafica consistente que sirva de guía durante el desarrollo del proyecto y contribuya a fortalecer la experiencia visual del jugador. Asimismo, Toledo [7] afirma que la interfaz de usuario no solo cumple una función operativa dentro de los videojuegos, sino que también constituye un recurso que comunica información, facilita la comprensión y participa en la construcción de la experiencia de usuario, razón por la cual su diseño representa un componente indispensable dentro del proyecto interactivo.

1.5. Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Desarrollar el diseño de personajes, entornos, narrativa e interfaz de usuario para el videojuego Inkfall, mediante la aplicación de técnicas de concept art, dirección de arte y diseño iterativo, así como la implementación del menú principal y la navegación básica en Unity, con el propósito de generar una propuesta visual coherente y establecer una identidad gráfica documentada para el proyecto.

1.5.2 Objetivos específicos

- Analizar los fundamentos del diseño de personajes, entornos, narrativa e interfaz de usuario en el desarrollo de videojuegos, mediante la revisión de referentes visuales, conceptuales y bibliográficos.

- Desarrollar la Biblia de arte del videojuego, definiendo el estilo visual, los personajes, los enemigos, los entornos y los lineamientos estéticos mediante la aplicación del concept art y la dirección de arte.
- Diseñar los entornos y definir la dirección de arte del videojuego con el propósito de construir una propuesta visual coherente con la narrativa y la identidad gráfica del proyecto.
- Diseñar e implementar la interfaz de usuario del videojuego mediante la elaboración de mockups y su integración en Unity, definiendo la estructura visual, la organización de los elementos interactivos y el menú principal con navegación básica como validación de la propuesta desarrollada.
-

1.6. Alcance

La presente investigación se enfoca en el desarrollo de la dirección de arte del videojuego Inkfall, comprendiendo el diseño de los principales elementos visuales que conforman su identidad gráfica. El trabajo abarca la elaboración de la narrativa base, el diseño conceptual de personajes, enemigos y entornos, la definición de los lineamientos estéticos mediante la Biblia de arte y el desarrollo de los mockups de la interfaz de usuario, aplicando principios de concept art, dirección de arte y diseño iterativo.

Como parte del proceso de validación del diseño de la interfaz, se contempla la implementación del menú principal y de la navegación básica del video juego en el motor gráfico Unity, con el propósito de comprobar la funcionalidad y la organización de los elementos visuales propuestos, Esta implementación corresponde únicamente a la interfaz de usuario y no al desarrollo integral del videojuego.

En consecuencia, la investigación no comprende actividades relacionadas con la programación de las mecánicas del juego, el desarrollo de inteligencia artificial, el modelado tridimensional, la animación de personajes, la integración de escenarios o la implementación completa del videojuego, ya que estas actividades corresponden a otras etapas de desarrollo o a responsabilidades asumidas por otros integrantes del proyecto.

Finalmente, el resultado de esta investigación consiste en una propuesta de dirección de arte documentada y sustentada teóricamente, orientada a fortalecer la identidad visual del videojuego Inkfall y servir como base para futuras fases de desarrollo del proyecto.

1.7. Delimitaciones

La presente investigación se desarrolla en el ámbito del diseño artístico aplicado al desarrollo de videojuegos, tomando como caso de estudio el videojuego Inkfall. El trabajo se centra en la planificación y elaboración de los recursos visuales que conforman la dirección de arte del proyecto, incluyendo la narrativa, el diseño conceptual de personajes, enemigos, entornos, la Biblia de arte y los mockups de la interfaz de usuario.

En cuanto a la delimitación tecnológica, la investigación emplea herramientas como Adobe Photoshop, Adobe Illustrator y Unity para el desarrollo de los recursos gráficos y la implementación del menú principal y la navegación básica de la interfaz de usuario. La utilización de Unity se limita exclusivamente a la validación de la propuesta de interfaz, sin contemplar el desarrollo completo del videojuego.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación se fundamenta en la aplicación de técnicas de concept art, dirección de arte y diseño iterativo, apoyadas en la revisión de literatura científica y referentes visuales relacionados con el diseño de videojuegos.

Por otra parte, este trabajo no comprende el desarrollo de mecánicas de juego, programación de sistemas, inteligencia artificial, modelado tridimensional, animación de personajes, diseño de sonido, implementación de niveles, pruebas con usuarios ni la evaluación de la experiencia del jugador, debido a que estos aspectos corresponden a otras fases del desarrollo del videojuego o a responsabilidades asumidas por otros integrantes del proyecto.

En consecuencia, los resultados obtenidos se circunscriben a la propuesta de dirección de arte y a la validación de la interfaz principal del videojuego, sin extenderse a la implementación integral del producto final.

1.8. Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, debido a que se orientó al análisis, el diseño y desarrollo de los elementos visuales que conforman la dirección de arte del videojuego Inkfall. Este enfoque permitió comprender los fundamentos teóricos relacionados con el concept art, la narrativa, el diseño de personajes, los entornos y la interfaz de usuario, para posteriormente aplicarlos en la construcción de una propuesta visual coherente.

En cuanto al tipo de investigación, el estudio es de carácter aplicado, ya que los conocimientos obtenidos mediante la revisión bibliográfica y el análisis de referentes fueron utilizados para desarrollar soluciones concretas dentro del proyecto. Asimismo, se empleó una investigación descriptiva, debido a que se analizaron las características de los componentes visuales y narrativos presentes en videojuegos con estilos artísticos similares, identificando aquellos elementos que sirvieron de referencia para el desarrollo de la propuesta.

El desarrollo del proyecto siguió una metodología organizada en fases secuenciales, dentro de las cuales se aplicó un proceso de diseño iterativo para el desarrollo de los recursos visuales. Esto permitió realizar ajustes progresivos a partir de la evaluación continua de las propuestas obtenidas en cada etapa antes de avanzar a la fase siguiente. De esta manera, la secuencia metodológica garantizó un desarrollo ordenado del proyecto, mientras que el proceso iterativo favoreció el refinamiento de los personajes, los escenarios, la narrativa y la interfaz de usuario hasta obtener una propuesta gráfica consistente con los objetivos planteados para Inkfall.

Para el cumplimiento de los objetivos de la investigación, el proceso metodológico se estructuró en las siguientes fases:

Fase 1. Investigación y análisis: Se realizó una revisión de literatura científica, documentación especializada y referentes visuales relacionados con la dirección de arte, el concept art, el diseño de personajes, la narrativa y las interfaces de usuario en videojuegos. Esta información permitió establecer los fundamentos conceptuales que guiaron el desarrollo del proyecto.

Fase 2. Desarrollo de la dirección de arte: Con base en la información recopilada, se elaboró la Biblia de arte del videojuego, definiendo el estilo visual, la paleta de colores, los personajes, enemigos, escenarios y los lineamientos gráficos que conforman la identidad visual de Inkfall.

Fase 3. Diseño de recursos visuales: En esta etapa se desarrolló el concept art de los personajes, las entidades, los entornos y los mockups de la interfaz de usuario, aplicando los criterios establecidos en la dirección de arte para mantener la coherencia estética del proyecto.

Fase 4. Validación de la interfaz: Finalmente, se implementó el menú principal y la navegación básica de la interfaz de usuario en el motor gráfico Unity, con el propósito de comprobar la organización de los elementos visuales y validar la propuesta de diseño desarrollada.

1.9. Beneficiarios

La presente investigación beneficia de manera directa al proyecto Inkfall, al proporcionar una propuesta de dirección de arte estructurada que integra la narrativa, el diseño conceptual de personajes, enemigos, entornos, la identidad visual y la interfaz de usuario. Estos recursos constituyen una guía para mantener la coherencia estética del videojuego y facilitan el desarrollo de futuras etapas del proyecto.

Asimismo, los estudiantes y docentes de la carrera de Ingeniería en Realidad Virtual y Videojuegos de la Universidad Católica de Cuenca podrán beneficiarse de esta investigación, ya que el proceso metodológico, la Biblia de arte y los recursos gráficos desarrollados podrán servir como material de consulta y referencia para proyectos académicos relacionados con el diseño y desarrollo de videojuegos.

De igual manera, diseñadores, artistas digitales y desarrolladores de videojuegos independientes podrán utilizar los resultados de esta investigación como un referente para comprender la importancia de la dirección de arte y del concept art durante la etapa de preproducción, así como su influencia en la construcción de una identidad visual coherente dentro de un proyecto interactivo.

Finalmente, la investigación beneficia al autor, al fortalecer sus competencias profesionales en áreas relacionadas con la dirección de arte, el diseño conceptual, la

narrativa visual y el diseño de interfaces, permitiendo consolidar los conocimientos adquiridos durante su formación académica y contribuir al desarrollo de futuros proyectos dentro de la industria de los videojuegos.

1.10. Resultados esperados

Como resultado de la presente propuesta tecnológica, se espera desarrollar una dirección de arte integral para el videojuego Inkfall, sustentada en principios de concept art, narrativa y diseño iterativo, que permita establecer una identidad visual coherente para el proyecto. Esta propuesta estará conformada por los elementos gráficos y documentales necesarios para orientar el desarrollo artístico del videojuego durante sus etapas posteriores de producción.

Asimismo, se espera obtener una Biblia de arte que documente el estilo visual del proyecto, incluyendo la definición de la paleta cromática, referencias visuales, lineamientos estéticos, diseño conceptual de personajes, enemigos, entornos y demás recursos gráficos que conforman la identidad visual de Inkfall. Este documento servirá como guía para mantener la coherencia artística durante el desarrollo del videojuego.

Otro de los resultados esperados consiste en el diseño de los mockups de la interfaz de usuario y en la implementación del menú principal y la navegación básica en el motor gráfico Unity, como una validación funcional de la propuesta visual planteada. Esto permitirá comprobar la organización de los elementos gráficos y la interacción básica de la interfaz, manteniendo coherencia con la dirección de arte definida para el proyecto.

Finalmente, se espera que la presente investigación constituya un referente académico para futuros proyectos relacionados con el diseño y desarrollo de videojuegos, evidenciando la importancia de la planificación artística, el concept art y la dirección de arte como

componentes fundamentales dentro del proceso de preproducción. De esta manera, la propuesta tecnológica contribuirá al fortalecimiento de las competencias en diseño visual aplicadas al desarrollo de videojuegos y proporcionará una base organizada para la continuidad del proyecto Inkfal.

Capítulo II

2. Marco Teórico

2.1. Estado del arte

Según Solórzano et al. [11] El desarrollo de videojuegos ha experimentado una evolución constante gracias al avance de las tecnologías digitales y a la incorporación de metodologías que integran aspectos artísticos, narrativos y tecnológicos desde las primeras etapas de producción. En la actualidad, la dirección de arte constituye un componente fundamental dentro del proceso de desarrollo, al establecer los criterios visuales que orientan la creación de personajes, escenarios, interfaces y demás elementos gráficos que conforman la identidad del videojuego. En este sentido, el análisis interdisciplinar de los estilos de arte en los videojuegos [12] destaca que la construcción de una identidad visual requiere integrar elementos narrativos, estéticos y culturales dentro de un mismo proceso de diseño.

Las investigaciones revisadas evidencian que una de las principales tendencias durante la etapa de preproducción es el uso del concept art como herramienta para planificar el desarrollo visual del videojuego. Según Broseta [13] el concept art constituye un recurso que permite definir la identidad estética del proyecto y establecer lineamientos visuales que servirán como guía durante el proceso de desarrollo. Estas investigaciones coinciden en que una adecuada planificación conceptual contribuye a optimizar la producción y mantener la coherencia artística del videojuego.

Otro aspecto recurrente en la literatura corresponde al diseño de personajes, considerando un elemento esencial para fortalecer la identidad visual y la inmersión del

jugador. En este sentido, Zuñiga Santos et al. [14] sostienen que las características físicas, expresivas y psicológicas de un personaje influyen directamente en la percepción del usuario. Por otra parte, García [9] destaca la importancia de desarrollar personajes coherentes con el contexto narrativo, mientras que Solorzano et al. [11] enfatiza la necesidad de seguir metodologías de diseño que integren funcionalidad, personalidad y aspectos visuales desde la etapa conceptual.

De igual manera, las investigaciones relacionadas con la interfaz de usuario evidencian una evolución hacia propuestas centradas en la experiencia del jugador. Vera [15] señala que una interfaz debe facilitar la interacción del usuario sin afectar la identidad visual del proyecto. En la misma línea, Cuarteto [16] explica que las decisiones relacionadas con la interfaz deben responder tanto a criterios de usabilidad como de coherencia estética. Complementariamente, Toledo [7] plantea que la interfaz constituye un recurso narrativo capaz de reforzar la inmersión y la comunicación visual dentro del videojuego.

Por otra parte, diversos estudios destacan la importancia del color y la composición visual en la construcción de entornos inmersivos. Crespo [17] demuestra que la selección de paletas cromáticas y recursos pictóricos influye en la atmósfera y en la percepción emocional del jugador. Asimismo, Terron y Barranco [18] explican que el color representa un elemento estratégico para transmitir emociones, reforzar la narrativa y consolidar la identidad visual de un producto interactivo.

A partir del análisis de la literatura consultada, se observa que las investigaciones revisadas se orientan principalmente al desarrollo de componentes específicos como el concept art, el diseño de personajes, la narrativa, la interfaz de usuario y el tratamiento

visual de los entornos. En los trabajos analizados fue menos común encontrar propuestas que integraran estos elementos dentro de una misma dirección de arte aplicada al desarrollo de un videojuego. En este contexto, la presente propuesta tecnológica busca articular dichos componentes mediante la elaboración de una Biblia de arte, el diseño conceptual de personajes, enemigos y escenarios, la definición de una identidad visual y la implementación del menú principal en Unity, proporcionando una base organizada y coherente para el desarrollo del videojuego Inkfall.

2.2. Bases teóricas

Las bases teóricas constituyen el sustento conceptual de la presente propuesta tecnológica, ya que reúnen los conocimientos necesarios para comprender los elementos que intervienen en el diseño de la dirección de arte de un videojuego. Estos fundamentos no solo permiten comprender los conceptos abordados en la investigación, sino que también proporcionan criterios para orientar las decisiones de diseño adoptadas durante el desarrollo de la propuesta tecnológica, particularmente en la definición de la dirección de arte, el diseño de personajes, los entornos, la identidad visual y la interfaz de usuario del videojuego Inkfall.

Asimismo, estos conceptos respaldan las decisiones artísticas y técnicas adoptadas durante el desarrollo del proyecto, permitiendo comprender la relación existente entre cada uno de estos componentes y su contribución dentro del proceso de preproducción. De esta manera, proporcionan una base teórica para la planificación, organización y coherencia visual de la propuesta tecnológica.

2.2.1. Videojuegos

Los videojuegos constituyen sistemas interactivos que combinan recursos tecnológicos, artísticos y narrativos con el propósito de ofrecer experiencias en las que el usuario participa de manera activa. A diferencia de otros medios audiovisuales, permiten que el jugador influya en el desarrollo de la experiencia mediante la toma de decisiones y la interacción con los diferentes elementos que conforman el entorno virtual [15]. Según Freire et al. [12] el videojuego debe entenderse como un medio multidisciplinario en el que convergen aspectos visuales, sonoros, narrativos y tecnológicos para construir una experiencia integral.

En la actualidad, el desarrollo de videojuegos requiere la participación de diversas disciplinas que trabajan de manera coordinada durante las diferentes etapas de producción. Estas abarcan desde la planificación inicial y el diseño conceptual hasta la implementación técnica y las pruebas finales. De acuerdo con Durante [19], una adecuada planificación durante la preproducción facilita la organización del proyecto y permite establecer lineamientos claros para las fases posteriores del desarrollo.

Además de su componente tecnológico, los videojuegos representan una forma de expresión artística en la que el diseño visual desempeña un papel fundamental. Ocaña y Ruiz del Romo [20] señalan que los recursos gráficos, la composición de los escenarios y la dirección artística contribuyen a comunicar información y fortalecer la experiencia del jugador mediante el lenguaje visual. En este sentido, la calidad de un videojuego no depende únicamente de sus mecánicas, sino también de la coherencia entre su propuesta estética y narrativa.

En el contexto de la presente propuesta tecnológica, el videojuego constituye el medio sobre el cual se desarrolla la dirección de arte de Inkfall. Por ello, comprender su

estructura y los elementos que intervienen en su producción permite fundamentar la importancia del concept art, el diseño de personajes, la construcción de entornos y la definición de una identidad visual coherente, aspectos que serán abordados en los siguientes apartados.

2.2.2. Dirección de arte

La dirección de arte es el proceso encargado de definir y coordinar los aspectos visuales que conforman la identidad de un videojuego. Su función principal consiste en establecer lineamientos estéticos que orienten el diseño de personajes, escenarios, interfaces, paleta de color, iluminación y demás recursos gráficos, con el propósito de garantizar una propuesta visual coherente durante todas las etapas de desarrollo. Según García [21], la dirección de arte permite unificar los diferentes elementos visuales del proyecto, facilitando la comunicación entre los integrantes del equipo y fortaleciendo la identidad del producto final.

Dentro del desarrollo de videojuegos, la dirección de arte no se limita únicamente a la producción de ilustraciones o recursos gráficos, sino que constituye una etapa de planificación en la que se definen el estilo artístico, las referencias visuales y los criterios que servirán como guía para la construcción del universo del videojuego. En este sentido, Carrasco [4] señala que una adecuada dirección de arte favorece la organización del proceso creativo y reduce inconsistencias durante la producción, permitiendo mantener una misma línea estética en todos los componentes visuales.

Asimismo, diversos estudios sobre los estilos de arte en videojuegos sostienen que la dirección artística debe integrar elementos narrativos, culturales y visuales para construir una identidad capaz de comunicar la esencia del proyecto. De acuerdo con Freire et al. [12]

la relación entre la narrativa y el lenguaje visual representa uno de los principales factores para generar experiencias inmersivas y diferenciadas dentro de la industria de los videojuegos.

En la presente propuesta tecnológica, la dirección de arte constituye el eje central del proyecto, ya que orienta el desarrollo de la Biblia de arte, el concept art, el diseño de personajes, enemigos y entornos, así como la definición de la identidad visual y la interfaz de usuario del videojuego Inkfall. De esta manera, los criterios establecidos durante esta etapa permiten mantener coherencia entre todos los recursos gráficos desarrollados y proporcionar una guía para futuras fases de producción del videojuego.

2.2.3. Concept art

El concept art es una herramienta fundamental durante la etapa de preproducción de un videojuego, ya que permite representar visualmente las primeras ideas del proyecto antes de su desarrollo definitivo. A través de bocetos e ilustraciones, este proceso facilita la exploración de distintas propuestas para personajes, escenarios, objetos y ambientes, permitiendo evaluar alternativas visuales y establecer una dirección artística coherente. Según Carrasco 4, el concept art constituye un medio de comunicación visual entre los integrantes del equipo de desarrollo, ya que traduce conceptos e ideas en representaciones graficas que sirven como referencia durante la producción.

Asimismo, Velazques Ayala [22] define el concept art como el diseño inicial utilizado para desarrollar la apariencia visual de proyectos como películas de animación y videojuegos. Señala que este proceso comienza con la elaboración de bocetos preliminares que, tras su validación, sirven como referencia para el desarrollo de modelos, ilustraciones y demás recursos visuales empleados durante la producción.

Además de su función creativa, el concept art contribuye a optimizar el proceso de diseño al reducir la necesidad de realizar modificaciones en etapas avanzadas del proyecto. La elaboración de múltiples propuestas permite analizar aspectos relacionados con la forma, proporción, composición, color y estilo visual antes de la producción de los recursos finales. De acuerdo con García [9], este proceso favorece la toma de decisiones fundamentadas y garantiza que los diferentes elementos gráficos respondan a una misma identidad visual.

Otra de las características del concept art es su estrecha relación con la narrativa del videojuego. Cada personaje, escenario o elemento visual debe reflejar las características del universo en el que se desarrolla la historia, contribuyendo a transmitir emociones, reforzar la ambientación y facilitar la comprensión del contexto por parte del jugador. En este sentido, los estudios sobre estilos artísticos en videojuegos destacan que el diseño conceptual representa el primer paso para transformar las ideas narrativas en recursos visuales coherentes con la experiencia que se desea ofrecer.

En la presente propuesta tecnológica, el concept art constituye la base para el desarrollo de la identidad visual de Inkfall. Mediante este proceso se diseñan los personajes principales, enemigos, escenarios y elementos gráficos que conforman el universo del videojuego, estableciendo las referencias visuales que posteriormente se integran en la Biblia de arte y orientan el resto de la propuesta artística.

2.2.4. Narrativa en los videojuegos

La narrativa en los videojuegos constituye el conjunto de elementos que permiten construir y comunicar una historia a través de la interacción del jugador con el entorno virtual. A diferencia de otros medios audiovisuales, el relato no se desarrolla únicamente mediante secuencias lineales, sino también a través de la exploración, las acciones del

jugador y los recursos visuales presentes en el escenario. Según Maldonado [23], la narrativa y el diseño visual mantienen una relación estrecha, ya que ambos contribuyen a transmitir información sobre el universo del videojuego y a fortalecer la experiencia del usuario.

Uno de los principales objetivos de la narrativa es generar un contexto que otorgue significado a los personajes, escenarios y acontecimientos que forman parte del videojuego. Para ello, cada elemento visual debe responder a la historia que se pretende contar, permitiendo que el jugador comprenda el ambiente, la época, los conflictos y las características del mundo en el que se desarrolla la experiencia. En este sentido, la coherencia entre narrativa y dirección de arte favorece una mayor inmersión y facilita la construcción de una identidad propia para el proyecto [20].

Asimismo, la narrativa influye directamente en las decisiones relacionadas con el diseño conceptual. Aspectos como la apariencia de los personajes, la arquitectura de los escenarios, la selección de colores y la ambientación visual se encuentran condicionados por el contexto narrativo, ya que estos elementos funcionan como recursos para comunicar emociones, reforzar la personalidad de los personajes y transmitir información sin necesidad de recurrir exclusivamente al diálogo o al texto.

En la presente propuesta tecnológica, la narrativa representa el punto de partida para el desarrollo de la dirección de arte de Inkfall. La historia del protagonista y los distintos mundos que explora sirven como base para definir la identidad visual de personajes, enemigos y escenarios, permitiendo que cada decisión artística responda a las necesidades del universo narrativo planteado y contribuya a ofrecer una experiencia visual coherente.

2.2.5. Diseño de personajes

El diseño de personajes constituye una de las etapas fundamentales dentro del desarrollo visual de un videojuego, ya que permite definir la apariencia, personalidad e identidad de los protagonistas, antagonistas y demás personajes que intervienen en la experiencia de juego. Su propósito no se limita a la creación de un aspecto atractivo, sino que busca representar visualmente las características, funciones y el contexto narrativo de cada personaje. De acuerdo con Zuñiga Santos et al. [14], un diseño bien desarrollado facilita que el jugador identifique y comprenda el papel de cada personaje dentro de la historia.

El proceso de diseño de personajes comienza con la recopilación de referencias y la elaboración de bocetos conceptuales, en los que se exploran diferentes alternativas relacionadas con la silueta, anatomía, vestimenta, expresiones, paleta de colores y elementos distintivos. En este sentido, Lizarán Moraga [24] señala que el proceso de diseño también comprende la definición de la personalidad, el contexto narrativo, la morfología corporal y facial, las expresiones, el vestuario y la paleta de colores, con el propósito de construir personajes visualmente coherentes y fácilmente reconocibles durante el desarrollo del videojuego. Estas propuestas son evaluadas y refinadas hasta obtener un diseño que responda a la dirección de arte establecida y mantenga coherencia con el universo visual del videojuego. Según García y Molano [9], esta etapa resulta esencial para garantizar una comunicación efectiva entre los miembros del equipo de desarrollo y servir como guía para las fases posteriores de producción.

Asimismo, el diseño de personajes mantiene una estrecha relación con la narrativa y la identidad visual del proyecto. Cada decisión gráfica debe contribuir a transmitir información sobre la personalidad, habilidades, historia y evolución del personaje,

permitiendo que el jugador establezca una conexión con él incluso antes de interactuar directamente con la historia. De esta manera, el diseño se convierte en un recurso narrativo que complementa la experiencia del usuario y fortalece la inmersión dentro del mundo del videojuego.

En la presente propuesta tecnológica, el diseño de personajes representa uno de los componentes principales de la dirección de arte de Inkfall. A partir del proceso de concept art se desarrollan las propuestas visuales del protagonista, enemigos y personajes secundarios, procurando que cada uno refleje las características del universo narrativo y mantenga coherencia con la identidad artística definida para el proyecto.

2.2.6. Diseño de entornos

El diseño de entornos comprende el proceso de planificación y representación visual de los espacios donde se desarrolla la experiencia del videojuego. Estos escenarios no solo cumplen la función de delimitar el espacio de interacción del jugador, sino que también contribuyen a comunicar información sobre el universo narrativo, la ambientación y el estilo artístico del proyecto. Según Broseta [13], los entornos constituyen un elemento esencial dentro de la dirección de arte, ya que permiten transmitir la identidad visual del videojuego y reforzar la experiencia inmersiva del usuario.

La construcción de un entorno requiere la integración de diferentes elementos gráficos, como la arquitectura, el mobiliario, la vegetación, la iluminación, la composición y la paleta cromática. Cada uno de estos componentes debe responder a los lineamientos establecidos durante la preproducción, garantizando que el escenario mantenga coherencia con la narrativa y con el resto de los recursos visuales del proyecto. De acuerdo con

Introducción a la propuesta de análisis interdisciplinar y multimodal de los estilos de arte en el videojuego [12], el diseño de escenarios representa un medio de comunicación visual que permite contextualizar la historia y fortalecer la identidad artística del videojuego.

Asimismo, el diseño de entornos influye en la percepción y orientación del jugador dentro del mundo virtual. La distribución de los elementos, el uso del color y la organización espacial contribuyen a dirigir la atención hacia puntos de interés y a generar diferentes sensaciones, como misterio, tranquilidad o tensión. Por ello, la planificación de los escenarios debe considerar tanto criterios estéticos como funcionales, buscando un equilibrio entre la narrativa y la experiencia de interacción.

En la presente propuesta tecnológica, el diseño de entornos forma parte del desarrollo de la dirección de arte de Inkfall. A través del concept art se elaboran propuestas visuales para los diferentes escenarios del videojuego, procurando que cada uno represente la temática de los mundos inspirados en las obras literarias y mantenga coherencia con la identidad visual definida en la Biblia de arte. De esta manera, los entornos complementan el diseño de personajes y contribuyen a consolidar una propuesta gráfica unificada.

2.2.7. Identidad visual

La identidad visual comprende el conjunto de elementos gráficos que permiten diferenciar un videojuego y transmitir su personalidad a través de una imagen coherente. Esta se construye mediante la integración de componentes como el estilo artístico, la paleta de colores, la tipografía, la iconografía, las formas y demás recursos visuales que representan la esencia del proyecto. Según Broseta [13], la identidad visual constituye un elemento estratégico dentro del desarrollo de videojuegos, ya que permite establecer una

imagen reconocible y mantener coherencia entre todos los recursos gráficos utilizados durante la producción.

Uno de los aspectos más importantes en la construcción de una identidad visual es la definición de criterios gráficos que orienten el trabajo del equipo de desarrollo. Estos lineamientos permiten que personajes, escenarios, interfaces y demás elementos compartan un mismo lenguaje visual, fortaleciendo la experiencia del jugador y facilitando el reconocimiento del videojuego. En este sentido, García y Molano [9] señala que la consistencia estética representa uno de los principales objetivos de la dirección de arte, ya que evita discrepancias visuales y contribuye a consolidar una propuesta gráfica sólida.

El color también desempeña un papel fundamental dentro de la identidad visual, debido a que influye en la percepción del jugador y en la comunicación de emociones, ambientes y significados. De acuerdo con el estudio de Crespo [17], la selección adecuada de las combinaciones cromáticas permite reforzar la narrativa, destacar elementos importantes dentro del escenario y generar una experiencia visual más atractiva e inmersiva.

En la presente propuesta tecnológica, la identidad visual constituye uno de los principales resultados de la dirección de arte desarrollada para Inkfall. A través de la definición del estilo artístico, la paleta cromática, la tipografía, los elementos gráficos y los criterios establecidos en la Biblia de arte, se busca mantener coherencia entre todos los componentes visuales del videojuego y consolidar una propuesta estética que represente la esencia del proyecto.

2.2.8 Interfaz de usuario

La interfaz de usuario comprende el conjunto de elementos gráficos mediante los cuales el jugador interactúa con el videojuego. Estos componentes incluyen menús,

botones, iconografía, indicadores, tipografía y demás recursos visuales que permiten acceder a las diferentes funciones del sistema. Según Toledo [7], una interfaz correctamente diseñada facilita la interacción del usuario, mejora la comprensión de las funciones disponibles y contribuye a ofrecer una experiencia más intuitiva.

El diseño de la interfaz debe responder a los lineamientos establecidos por la dirección de arte, manteniendo coherencia con la identidad visual del videojuego. Aspectos como la selección de colores, la distribución de los elementos, la jerarquía visual y el estilo gráfico deben integrarse con el resto de los recursos artísticos para evitar inconsistencias durante la experiencia del jugador. De acuerdo con Cuartero [16], la interfaz no solo cumple una función operativa, sino que también participa en la comunicación visual del producto, reforzando la inmersión y la identidad de la obra.

Asimismo, una adecuada organización de los elementos gráficos favorece la usabilidad del videojuego, permitiendo que el usuario identifique rápidamente las opciones disponibles y reduzca el tiempo necesario para aprender a utilizar la aplicación. En este sentido, el equilibrio entre funcionalidad y estética constituye uno de los principales objetivos del diseño de interfaces, ya que una presentación visual clara mejora la experiencia de interacción sin afectar la propuesta artística del proyecto.

En la presente propuesta tecnológica, la interfaz de usuario forma parte de la dirección de arte desarrollada para Inkfall. A partir de la identidad visual definida se diseñan los menús principales, botones e iconografía del videojuego, procurando mantener una presentación gráfica coherente con la narrativa y el estilo artístico planteado. Posteriormente, estos diseños son implementados en Unity para construir un prototipo funcional que evidencie la aplicación de la propuesta visual.

2.3. Bases metodológicas

Las bases metodológicas describen los métodos, estrategias y procedimientos utilizados para el desarrollo de la presente propuesta tecnológica. Su propósito es fundamentar la forma en que se planificó, organizó y ejecutó el proceso de diseño de la dirección de arte de Inkfall, desde la investigación inicial hasta la elaboración de los productos finales. Asimismo, permiten comprender la metodología empleada para transformar los fundamentos teóricos en una propuesta visual estructurada y coherente, acorde con los objetivos planteados para el proyecto.

2.3.1 Metodología de investigación

La presente propuesta tecnológica se desarrolló mediante un enfoque de investigación documental con alcance descriptivo. La investigación documental permitió recopilar, analizar e interpretar información proveniente de artículos científicos, libros y otras fuentes académicas relacionadas con la dirección de arte, el concept art, el diseño de personajes, la narrativa y la identidad visual en videojuegos. Esta información constituyó la base para fundamentar las decisiones adoptadas durante el desarrollo de la propuesta.

El alcance descriptivo se empleó con el propósito de caracterizar los principales elementos que intervienen en la construcción de la identidad visual de un videojuego, analizando sus funciones, relaciones y aportes dentro del proceso de desarrollo. La revisión de la literatura especializada permitió identificar principios y criterios de diseño aplicables a la elaboración de la dirección de arte de Inkfall, facilitando la definición de un estilo gráfico coherente con la propuesta narrativa.

Asimismo, la investigación se apoyó en el análisis comparativo de referentes visuales y proyectos relacionados con la temática del videojuego. Este proceso permitió

identificar características artísticas, estilos gráficos y recursos visuales que sirvieron como referencia para la construcción de la Biblia de arte y el desarrollo de los distintos componentes visuales del proyecto.

En conjunto, la metodología de investigación proporcionó el sustento teórico necesario para respaldar las decisiones de diseño adoptadas durante el desarrollo de la propuesta tecnológica, asegurando que los productos obtenidos respondieran tanto a criterios académicos como a las necesidades planteadas para el proyecto.

2.3.2 Metodología de desarrollo

El desarrollo de la presente propuesta tecnológica se llevó a cabo mediante una metodología organizada en etapas secuenciales. Dentro de cada una de estas etapas se realizaron procesos de revisión y refinamiento propios del diseño iterativo, permitiendo ajustar progresivamente las propuestas visuales antes de continuar con la siguiente fase. Esta combinación metodológica permitió estructurar el trabajo de manera ordenada, garantizando que las decisiones visuales estuvieran fundamentadas en la investigación realizada y mantuvieran coherencia con la dirección de arte definida para el proyecto.

La primera etapa correspondió a la investigación y recopilación de información, en la que se revisó bibliografía especializada y se analizaron referentes visuales relacionados con la dirección de arte, el concept art y el diseño de videojuegos. Este análisis permitió identificar estilos artísticos, composiciones, paletas cromáticas y recursos gráficos que sirvieron como referencia para la construcción de la propuesta visual de Inkfall.

Posteriormente, se desarrolló la fase de conceptualización, en la que se elaboraron bocetos iniciales de personajes, escenarios y otros elementos gráficos. A partir de estas propuestas se realizaron sucesivos ciclos de revisión, refinamiento e iteración hasta obtener

diseños que respondieran a los criterios establecidos durante la investigación y mantuvieran coherencia con la narrativa y la identidad visual del videojuego. Una vez aprobados los resultados de esta etapa, se continuó con la siguiente fase del proceso metodológico.

Una vez definidos los diseños finales, se procedió a la elaboración de la Biblia de arte, documento en el que se organizaron los lineamientos visuales del proyecto, incluyendo la justificación de los diseños, la selección de paletas cromáticas, la tipografía, las referencias gráficas y los criterios de aplicación de cada elemento artístico. Este documento permitió consolidar la identidad visual del videojuego y servir como guía para el desarrollo de los recursos gráficos.

Finalmente, se diseñó la interfaz de usuario tomando como base la identidad visual previamente establecida. Para ello se adaptaron y rediseñaron recursos gráficos existentes con el propósito de mantener coherencia con el estilo artístico de Inkfall. Posteriormente, la interfaz fue implementada en Unity para construir un prototipo funcional que evidenciara la aplicación de la propuesta visual desarrollada.

2.3.3 Proceso de dirección de arte

El proceso de dirección de arte tuvo como objetivo definir la identidad visual del videojuego Inkfall, estableciendo los criterios estéticos que orientaron el diseño de todos los elementos gráficos desarrollados durante la propuesta tecnológica. Para ellos, se inició con una fase de investigación visual en la que se recopilaban referentes artísticos con el género del videojuego, estilos de ilustración, composiciones, paletas cromáticas y propuestas graficas que sirvieron como fuente de inspiración para el proyecto.

Con base en la información recopilada, se realizó la selección de referencias visuales que permitieron definir el estilo artístico de Inkfall. Este análisis facilitó la identificación

de características comunes entre diferentes obras y contribuyo a establecer una línea grafica coherente con la narrativa planteada para el videojuego. Durante esta etapa también se determinaron los criterios relacionados con el uso del color, la tipografía y los elementos gráficos que formarían parte de la identidad visual.

Posteriormente, estos lineamientos fueron aplicados durante el desarrollo del concept art, procurando que cada personaje, escenario e interfaz mantuviera coherencia con la propuesta artística definida. La dirección de arte actuó como un marco de referencia para la toma de decisiones visuales, permitiendo que todos los recursos desarrollados compartieran un mismo lenguaje gráfico y fortalecieran la identidad del proyecto.

Finalmente, los criterios establecidos fueron documentados en la Biblia de arte, donde se consolidaron las referencias visuales, las paletas de colores, los estilos gráficos y las normas de aplicación de los distintos elementos artísticos. Este documento se convirtió en la guía principal para el desarrollo de la propuesta visual y permitió mantener la consistencia estética en todos los componentes de Inkfall.

2.3.4 Desarrollo del concept art

El desarrollo del concept art constituyó una de las etapas principales de la propuesta tecnológica, ya que permitió transformar las ideas iniciales en representaciones visuales que sirvieron como base para el diseño de los recursos gráficos del videojuego Inkfall. Este proceso se llevó a cabo de manera progresiva, iniciando con la recopilación de referencias visuales y continuando con la elaboración de bocetos conceptuales que facilitaron la exploración de diferentes alternativas de diseño.

Durante la fase de bocetaje se desarrollaron propuestas para personajes, escenarios y elementos gráficos, considerando aspectos como la composición, las proporciones, la

silueta, los elementos distintivos y la relación con la narrativa del videojuego. Posteriormente, cada diseño fue sometido a un proceso de revisión y refinamiento, en el que se realizaron ajustes para mejorar su coherencia con la dirección de arte previamente establecida.

Una vez seleccionadas las propuestas finales, se aplicaron criterios relacionados con la teoría del color, la iluminación, la textura y los detalles gráficos, permitiendo consolidar la apariencia visual de cada elemento. Esta etapa contribuyó a definir una identidad artística uniforme y facilitó la organización de los recursos que posteriormente fueron documentados en la Biblia de arte.

Como resultado de este proceso, se obtuvieron los diseños conceptuales de los personajes, escenarios y demás elementos visuales que conforman el universo de Inkfall. Estos recursos constituyeron la base para el desarrollo de la propuesta artística y sirvieron como referencia para las siguientes etapas del proyecto.

2.4 Bases tecnológicas

Las bases tecnológicas comprenden las plataformas, motores y herramientas empleadas durante el desarrollo de la presente propuesta tecnológica, la selección de estos recursos respondió a las necesidades del proyecto, considerando su capacidad para apoyar el proceso de diseño, organización e implementación de los diferentes componentes que conforman la dirección de arte del videojuego Inkfall. Su utilización permitió optimizar el flujo de trabajo y facilitar la creación de una propuesta visual coherente con los objetivos planteados.

Cada una de las tecnologías utilizadas desempeñó una función específica dentro del desarrollo del proyecto. Desde la elaboración de ilustraciones y recursos gráficos hasta la

implementación de la interfaz de usuario, estas herramientas permitieron materializar las ideas planteadas durante las etapas de investigación y diseño conceptual. Asimismo, su integración de un prototipo funcional que evidencia la aplicación de la propuesta visual desarrollada.

En los siguientes apartados se describen las principales tecnologías utilizadas durante el proyecto, justificando su selección y el aporte que cada una realizó al desarrollo de la dirección de arte de Inkfall.

2.4.1 Unity

Unity es un motor de desarrollo de aplicaciones interactivas y videojuegos que proporciona un entorno integrado para la creación, organización e implementación de proyectos en múltiples plataformas. Su arquitectura basada en componentes permite gestionar recursos gráficos, escenas, interfaces de usuario y otros elementos necesarios para la construcción de experiencias interactivas. Gracias a su versatilidad y facilidad de integración, Unity es ampliamente utilizado tanto en el ámbito académico como en la industria del desarrollo de videojuegos [19].

En la presente propuesta tecnológica, Unity fue seleccionado como el motor encargado de implementar la interfaz de usuario desarrollada para Inkfall. A través de esta plataforma se integraron los elementos gráficos previamente diseñados durante la etapa de dirección de arte, permitiendo construir el menú principal, organizar la navegación entre pantallas y establecer la distribución de los componentes visuales que conforman la experiencia inicial del videojuego.

Asimismo, Unity facilitó la visualización y evaluación de la interfaz dentro de un entorno funcional, permitiendo verificar la correcta disposición de los elementos gráficos y

su coherencia con la identidad visual definida para el proyecto. Esto permitió presentar un prototipo que evidencia la aplicación práctica de la propuesta artística desarrollada y demuestra la integración de los recursos visuales en un entorno interactivo.

Es importante señalar que, dentro de esta propuesta tecnológica, el uso de Unity estuvo orientado exclusivamente a la implementación de la interfaz de usuario y la integración de los recursos gráficos desarrollados, sin abordar la programación de mecánicas de juego o sistemas complejos. De esta manera, el motor constituyó una herramienta de apoyo para validar la propuesta de dirección de arte planteada para Inkfall.

2.4.2 Adobe Photoshop

Adobe Photoshop es un software especializado en la edición y creación de imágenes digitales, ampliamente utilizado en áreas como el diseño gráfico, la ilustración digital y la producción de contenido visual. Sus herramientas permiten realizar ilustraciones, aplicar color, trabajar con capas, incorporar efectos y editar imágenes con un alto nivel de precisión, lo que lo convierte en una de las aplicaciones más empleadas para el desarrollo de recursos gráficos en la industria creativa.

En la presente propuesta tecnológica, Adobe Photoshop constituyó la herramienta principal para el desarrollo de la dirección de arte de Inkfall. A través de este software se elaboraron los bocetos digitales, el proceso de coloreado y las ilustraciones finales de los personajes, escenarios, armas y demás elementos gráficos que conforman la identidad visual del videojuego. El uso de capas y herramientas de edición permitió realizar ajustes durante las diferentes etapas del diseño, facilitando la experimentación con distintas propuestas visuales antes de obtener la versión definitiva.

Asimismo, Photoshop permitió aplicar criterios relacionados con la composición, la teoría del color, la iluminación y los detalles gráficos definidos durante la investigación y el desarrollo del concept art. Esto contribuyó a mantener la coherencia visual entre los distintos recursos elaborados y favoreció la consolidación del estilo artístico planteado para el proyecto.

Debido a su versatilidad y precisión en la creación de ilustraciones digitales, Adobe Photoshop representó la principal herramienta para la producción de los recursos gráficos desarrollados en esta propuesta tecnológica, permitiendo materializar las ideas conceptuales y transformarlas en diseños finales que posteriormente fueron incorporados a la Biblia de arte y utilizados durante la implementación de la interfaz del videojuego.

2.4.3 Adobe Illustrator

Adobe Illustrator es un software de diseño gráfico basado en gráficos vectoriales, ampliamente utilizado para la creación de logotipos, iconografía e ilustraciones escalables. A diferencia de las imágenes rasterizadas, los gráficos vectoriales conservan su calidad independientemente del tamaño en el que sean utilizados, lo que facilita su aplicación en diferentes medios y resoluciones sin pérdida de definición.

Dentro de la presente propuesta tecnológica, Adobe Illustrator fue empleado para la vectorización de los elementos gráficos que requerían una mayor precisión y escalabilidad. Entre ellos se encuentran el logotipo de Inkfall, las armas y otros recursos visuales que forman parte de la identidad gráfica del videojuego. La utilización de gráficos vectoriales permitió obtener diseños limpios y fácilmente adaptables a distintos formatos de presentación.

Asimismo, Illustrator facilitó la organización y edición de estos elementos durante el proceso de diseño, permitiendo realizar ajustes en formas, trazados y proporciones sin afectar la calidad del resultado final. Esto favoreció la construcción de una identidad visual consistente y garantizó que los recursos mantuvieran una apariencia profesional tanto en la documentación del proyecto como en su implementación.

El uso de Adobe Illustrator complementó el trabajo realizado en Adobe Photoshop, ya que mientras este último se destinó a la elaboración de ilustraciones digitales y concept art, Illustrator permitió desarrollar recursos vectoriales que fortalecieron la identidad visual de Inkfall y facilitaron su integración dentro de los diferentes componentes de la propuesta tecnológica.

2.4.4 ChatGPT

ChatGPT es una herramienta basada en inteligencia artificial generativa diseñada para asistir en tareas de análisis, generación y organización de información mediante el procesamiento de lenguaje natural. Su funcionamiento permite apoyar diferentes actividades relacionadas con procesos creativos, investigación y desarrollo de contenidos, convirtiéndose en un recurso complementario para diversas áreas del diseño y la producción digital.

En la presente propuesta tecnológica, ChatGPT fue utilizado como una herramienta de apoyo durante el proceso de desarrollo de la dirección de arte de Inkfall. Su uso estuvo orientado al refinamiento de propuestas visuales previamente elaboradas por el autor, así como a la organización de ideas, el análisis de referencias artísticas y la exploración de alternativas relacionadas con la composición, el tratamiento del color y aspectos visuales.

Asimismo, esta herramienta facilitó la exploración de alternativas para el refinamiento de personajes, escenarios y otros elementos gráficos previamente diseñados por el autor, permitiendo evaluar diferentes posibilidades antes de definir las versiones finales. Las sugerencias generadas fueron analizadas de manera crítica y únicamente se incorporaron aquellas que resultaban compatibles con la dirección de arte y los objetivos del proyecto, manteniendo en todo momento el criterio creativo y las decisiones de diseño bajo responsabilidad del autor.

Es importante señalar que ChatGPT no sustituyó el proceso de investigación, conceptualización ni el desarrollo artístico de la propuesta tecnológica. Su utilización tuvo un carácter complementario y se limitó al apoyo durante el refinamiento visual y la exploración de alternativas de diseño. El dibujo de los bocetos, el proceso de coloreado, la dirección de arte, las decisiones creativas y la producción final de los recursos visuales fueron realizados por el autor del proyecto.

2.5 Arquitecturas, modelos y estándares

Las arquitecturas, modelos y estándares constituyen un conjunto de lineamientos que orientan la organización, implementación y desarrollo de una propuesta tecnológica. Su aplicación permite estructurar adecuadamente los diferentes componentes del proyecto, establecer criterios de diseño consistentes y garantizar que los recursos desarrollados mantengan coherencia tanto en su funcionamiento como en su presentación visual.

En el desarrollo de Inkfall, estos elementos sirvieron como base para organizar la implementación de la interfaz de usuario, definir un modelo de referencia para la dirección de arte y aplicar principios de diseño que favorecen la usabilidad, la accesibilidad y la consistencia visual. La integración de estos aspectos permitió que los recursos gráficos y

funcionales del proyecto respondieran a una misma identidad, facilitando su implementación dentro del entorno de desarrollo.

En los siguientes apartados se describen la arquitectura utilizada para la implementación de la interfaz en Unity, el modelo de dirección de arte adoptado mediante la Biblia de arte y los principales estándares considerados durante el diseño de la interfaz de usuario.

2.5.1 Arquitectura de la interfaz implementada en Unity

La arquitectura de la interfaz implementada para la presente propuesta tecnológica se desarrolló sobre el sistema de interfaz de usuario de Unity, utilizando el asset Heat – Complete Modern UI (versión 1.1.7), desarrollado por Michsky, como base para la organización y administración de los diferentes componentes gráficos [25]. Esta arquitectura se caracteriza por una estructura modular basada en componentes especializados, lo que facilita la gestión de los elementos de la interfaz, mejora la organización del proyecto y permite mantener una distribución ordenada de los recursos visuales.

Tabla 1

Información técnica del asset utilizado.

Elemento	Descripción
Nombre del asset	Heat – Complete Modern UI
Versión	1.1.7
Desarrollador	Michsky
Plataforma	Unity Asset Store
Documentación oficial	https://docs.michsky.com/docs/heat-ui/
Función dentro del proyecto	Base para la implementación de la interfaz de usuario

Nota. Elaboración propia.

El asset Heat UI fue utilizado como base para la estructura funcional de la interfaz de usuario tal como se presenta en la Tabla 1. No obstante, durante el desarrollo de la propuesta tecnológica se realizaron modificaciones orientadas a adaptarlo a la identidad visual de Inkfall. Entre las principales adaptaciones efectuadas se encuentran la personalización de la paleta cromática, la tipografía, la iconografía, los logotipos, los sprites de paneles e imágenes, así como reorganización y eliminación de prefabs y paneles que no respondían a los requerimientos del proyecto. En cuanto a la navegación entre menús, se conservaron los componentes funcionales proporcionados por el asset, adaptándose a la estructura y organización definidas para la interfaz del videojuego

Asimismo, la configuración global de la interfaz se administró mediante el UI Manager, herramienta que centraliza parámetros como la tipografía, la paleta de colores, los sonidos y otros aspectos visuales compartidos por todos los elementos de la interfaz. Este enfoque permitió mantener una identidad gráfica uniforme y simplificó la

modificación de los recursos visuales durante el desarrollo, evitando realizar cambios individuales en cada componente. Además, el sistema incorpora funcionalidades que permiten configurar aspectos visuales como los esquemas de color. En la presente propuesta tecnológica estas opciones sirvieron como referencia durante la personalización de la interfaz; sin embargo, no se realizó una evaluación específica de criterios de accesibilidad visual.

Por otra parte, el menú de capítulos se implementó utilizando el Chapter Manager proporcionado por Heat UI, el cual permite administrar de forma organizada la información correspondiente a cada capítulo, incluyendo su estado, descripción y navegación. La integración de estos componentes proporcionó una estructura organizada y coherente para la implementación de la interfaz de usuario, facilitando la administración de los recursos gráficos y la configuración de los diferentes menús del videojuego.

2.5.2 Modelo de dirección de arte basado en la Biblia de arte

La Biblia de arte constituyó el principal modelo de referencia para el desarrollo de la dirección de arte de Inkfall. Este documento permitió organizar y documentar los lineamientos visuales del proyecto, estableciendo criterios que orientaron la creación de personajes, escenarios, armas, elementos de la interfaz y demás recursos gráficos que conforman la identidad visual del videojuego. Su elaboración facilitó que todas las decisiones artísticas respondieran a una misma propuesta estética y narrativa.

Dentro de la Biblia de arte se definieron aspectos fundamentales como el estilo gráfico, la paleta cromática, las referencias visuales, la narrativa, las fichas técnicas de los personajes y las características de los diferentes elementos que intervienen en el videojuego. Cada uno de estos componentes fue justificado a partir del proceso de investigación y

análisis realizado durante la etapa de conceptualización, permitiendo que el diseño de los recursos mantuviera coherencia con la ambientación y la historia planteada para Inkfall.

Asimismo, este documento sirvió como una guía para la elaboración del concept art, proporcionando criterios para el diseño de poses, expresiones, vestimenta, armas y escenarios. La organización de esta información facilitó el desarrollo de los recursos gráficos y permitió mantener una línea visual uniforme durante todas las etapas de producción, desde los primeros bocetos hasta las ilustraciones finales y la implementación de la interfaz.

En consecuencia, la Biblia de arte no solo funcionó como un documento de consulta, sino también como un modelo de dirección de arte que centralizó las decisiones creativas del proyecto. Su utilización permitió garantizar la consistencia visual de Inkfall, facilitando la integración de todos los elementos gráficos bajo una misma identidad artística y fortaleciendo la calidad de la propuesta tecnológica. La Biblia de arte constituye un documento técnico complementario elaborado por el autor, en el que se recopilan los lineamientos de dirección de arte, fichas de personajes, escenarios, recursos gráficos y demás elementos visuales desarrollados para Inkfall, sirviendo como respaldo del proceso descrito en la presente propuesta tecnológica.

2.5.3 Estándares de diseño para la interfaz de usuario

El diseño de la interfaz de usuario de Inkfall se desarrolló considerando estándares orientados a organizar la interacción entre los diferentes elementos del videojuego y mantener una presentación coherente con la identidad visual definida durante el proceso de dirección de arte. La aplicación de estos criterios permitió estructurar una interfaz clara, organizada y consistente con los lineamientos establecidos para la propuesta tecnológica.

Uno de los principales aspectos considerados fue la organización de la interfaz, procurando que las diferentes pantallas presentaran una distribución lógica de la información y una disposición consistente de sus elementos. Para ello, se organizaron los menús de inicio, capítulos, configuración y créditos, manteniendo una estructura uniforme entre las diferentes pantallas implementadas

Asimismo, durante el diseño se consideraron principios de organización visual relacionados con la jerarquía de los elementos, el contraste, la ubicación de los componentes y la consistencia gráfica, con el propósito de mantener una presentación clara dentro de la interfaz. Heat UI dispone de funcionalidades que permiten configurar determinados aspectos visuales, como los esquemas de color; sin embargo, la evaluación específica de criterios de accesibilidad visual no formó parte del alcance de la propuesta tecnológica.

Finalmente, se mantuvo un estándar de consistencia visual en todos los componentes de la interfaz, conservando una misma línea gráfica en el uso de tipografías, colores, iconografía y estilos de los elementos interactivos. La aplicación conjunta de estos estándares permitió desarrollar una interfaz funcional, visualmente uniforme y alineada con la propuesta artística de Inkfall, manteniendo la coherencia gráfica entre los diferentes componentes implementados y contribuyendo a la calidad general de la propuesta tecnológica.

2.6 Herramientas de desarrollo

El desarrollo de la presente propuesta tecnológica requirió el empleo de diferentes herramientas de software, seleccionadas de acuerdo con las necesidades de cada etapa del proyecto. Estas herramientas permitieron desarrollar los recursos gráficos, implementar la

interfaz de usuario y apoyar el proceso creativo, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos planteados para la dirección de arte del videojuego Inkfall.

Cada herramienta desempeñó una función específica dentro del flujo de trabajo, desde la conceptualización de los elementos visuales hasta su integración en un entorno interactivo. La combinación de estas tecnologías facilitó la organización del proyecto, optimizó el proceso de producción y permitió obtener un prototipo funcional.

Tabla 2

Herramientas de desarrollo utilizadas en la propuesta tecnológica.

Herramienta	Etapas del proyecto	Productos obtenidos
Unity	Implementación	Desarrollo del menú principal de capítulos, selección de nivel, configuración y créditos, integrando la interfaz de usuario del videojuego
Adobe Photoshop	Diseño grafico	Elaboración del concept art, personajes, escenarios, armas y demás recursos visuales del proyecto.
Adobe Illustrator	Producción gráfica	Vectorización del logotipo, armas e iconografía para mantener la calidad y escalabilidad de los recursos gráficos.
ChatGPT	Apoyo creativo	Refinamiento de propuestas visuales, organización de ideas y asistencias durante el proceso de desarrollo de la dirección de arte.

Nota. Elaboración propia

La utilización conjunta de estas herramientas permitió desarrollar de manera eficiente las diferentes etapas de la propuesta tecnológica, aprovechando las fortalezas de cada una según su propósito dentro del proyecto. Esta integración favoreció la construcción de una dirección de arte consistente y facilitó la implementación de la interfaz de usuario, contribuyendo a la materialización de la propuesta visual planteada para Inkfall.

2.7 Marco conceptual

El marco conceptual reúne los principales términos empleados durante el desarrollo de la presente propuesta tecnológica. Estas definiciones permiten comprender los conceptos

que sustentan la propuesta y facilitan la interpretación de los elementos relacionados con la dirección de arte, el diseño visual y la implementación de la interfaz de usuario del videojuego Inkfall.

Tabla 3

Marco conceptual de la propuesta tecnológica.

Concepto	Definición
Dirección de arte	Disciplina encargada de definir y mantener la identidad visual de un proyecto, estableciendo criterios estéticos para todos sus elementos gráficos.
Concept art	Ilustraciones preliminares utilizadas para explorar y definir la apariencia visual de personajes, escenarios, objetos y otros elementos antes de su producción final.
Biblia de arte	Documento que reúne los lineamientos visuales del proyecto, incluyendo el estilo gráfico, referencias, paleta de colores, narrativa y criterios de diseño.
Interfaz de usuario	Conjunto de elementos visuales mediante los cuales el usuario interactúa con el videojuego, como menús, botones, paneles e indicadores.
Identidad visual	Conjunto de características gráficas que permiten reconocer y diferenciar el videojuego, incluyendo colores, tipografía, logotipo y estilo artístico.
Usabilidad	Principio de diseño que busca que la interfaz sea fácil de comprender, aprender y utilizar por parte del usuario.
Accesibilidad	Conjunto de criterios de diseño orientados a facilitar el uso de la interfaz por personas con diferentes capacidades o necesidades visuales.
Jerarquía visual	Organización de los elementos gráficos según su importancia para dirigir la atención del usuario durante la interacción
Unity	Motor de desarrollo utilizado para implementar la interfaz de usuario y construir el prototipo funcional de la propuesta.

Nota. Elaboración propia

2.8 Relación entre la teoría y la propuesta tecnológica

Las bases teóricas desarrolladas en el presente capítulo constituyeron el fundamento para el diseño y desarrollo de la propuesta tecnológica Inkfall. Los conceptos analizados orientaron las decisiones relacionadas con la dirección de arte el diseño de personajes y la construcción de escenarios, la identidad visual y la implementación de la interfaz de usuario. De esta manera, los conocimientos obtenidos durante la investigación

Tabla 4

Relación entre las bases teóricas y la propuesta tecnológica.

Base teórica	Aplicación en la propuesta tecnológica
Videojuegos	Definición de la estructura general y la experiencia interactiva propuesta para Inkfall.
Dirección de arte	Desarrollo de la identidad visual y establecimiento de los lineamientos gráficos del proyecto.
Concept art	Diseño conceptual de personajes, escenarios, armas y demás elementos visuales antes de su producción final.
Narrativa	Construcción del contexto, la historia y la ambientación que sustentan el desarrollo del videojuego.
Diseño de personajes	Creación de personajes con características visuales acordes con la historia y el estilo artístico definido.
Interfaz de usuario	Diseño e implementación del menú principal, capítulos, configuración, selección de nivel y créditos en Unity.
Identidad visual	Definición de la paleta de colores, tipografía, logotipo y estilo gráfico utilizados en todo el proyecto.
Diseño de entornos	Desarrollo de escenarios coherentes con la narrativa y la propuesta artística del videojuego.

Nota. Elaboración propia.

Los fundamentos teóricos analizados permitieron sustentar las decisiones adoptadas durante el desarrollo de la propuesta tecnológica, garantizando que cada uno de

los recursos diseñados respondiera a criterios previamente investigados. En conjunto, la integración entre teoría y práctica permitió consolidar una propuesta de dirección de arte coherente, fortaleciendo la identidad visual de Inkfall y proporcionando una base sólida para las fases posteriores del proyecto.

Capítulo III

3. Manual del usuario

3.1. Introducción

El presente Manual de Usuario tiene como finalidad proporcionar la información necesaria para la correcta instalación, ejecución y utilización del prototipo del videojuego Inkfall. Este documento está dirigido a cualquier usuario que desee interactuar con el sistema, ofreciendo una guía clara sobre los requisitos del software, los controles, las mecánicas principales y el funcionamiento general del juego.

Inkfall es un videojuego narrativo desarrollado en el motor Unity como parte de un proyecto académico. El prototipo está compuesto por dos niveles que presentan diferentes mecánicas de juego y un sistema de dificultad dinámica que modifica determinadas condiciones de la partida en función del desempeño del jugador. Este manual describe paso a paso el proceso para ejecutar el videojuego, conocer la interfaz, utilizar los controles y comprender las principales mecánicas implementadas.

3.2. Requisitos del sistema

Tabla 5
Requisitos mínimos del sistema

Componente	Requisitos
Sistema operativo	Windows 10 de 64 bits
Procesador	Intel Core i5 de 8va generación o AMD Ryzen
Memoria RAM	8 GB
Tarjeta gráfica	NVIDIA GTX 1650 o AMD Radeon RX 570, con 4 GB de VRAM
Almacenamiento	8 GB disponibles

Nota. Elaboración propia.

3.3. Instalación

Para ejecutar el videojuego Inkfall es necesario contar con un equipo que cumpla con los requisitos mínimos del sistema y seguir el procedimiento de instalación descrito a continuación.

3.3.1 Descarga del juego

Obtenga el archivo comprimido que contiene el videojuego desde el medio proporcionado por los desarrolladores (memoria USB, enlace de descarga o repositorio institucional).

3.3.2 Descompresión de los archivos

Ubique el archivo descargado y descomprímalo en la carpeta de su preferencia utilizando el explorador de archivos de Windows o cualquier software de descompresión compatible.

3.3.3 Ejecución del juego

Abra la carpeta del proyecto y ejecute el archivo denominado **Inkfall.exe** para iniciar el videojuego.

3.3.4 Inicio del videojuego

Una vez ejecutado el archivo, se mostrará la pantalla principal del videojuego, desde la cual el usuario podrá acceder al menú principal y comenzar la experiencia de juego.

3.4. Interfaz del juego

La interfaz de usuario de Inkfall fue diseñada para ofrecer una navegación clara e intuitiva desde el inicio del videojuego. Su estructura permite acceder de forma organizada a las diferentes funciones disponibles antes de comenzar la partida, manteniendo una

distribución uniforme de los elementos visuales y una identidad gráfica coherente con la propuesta artística del proyecto.

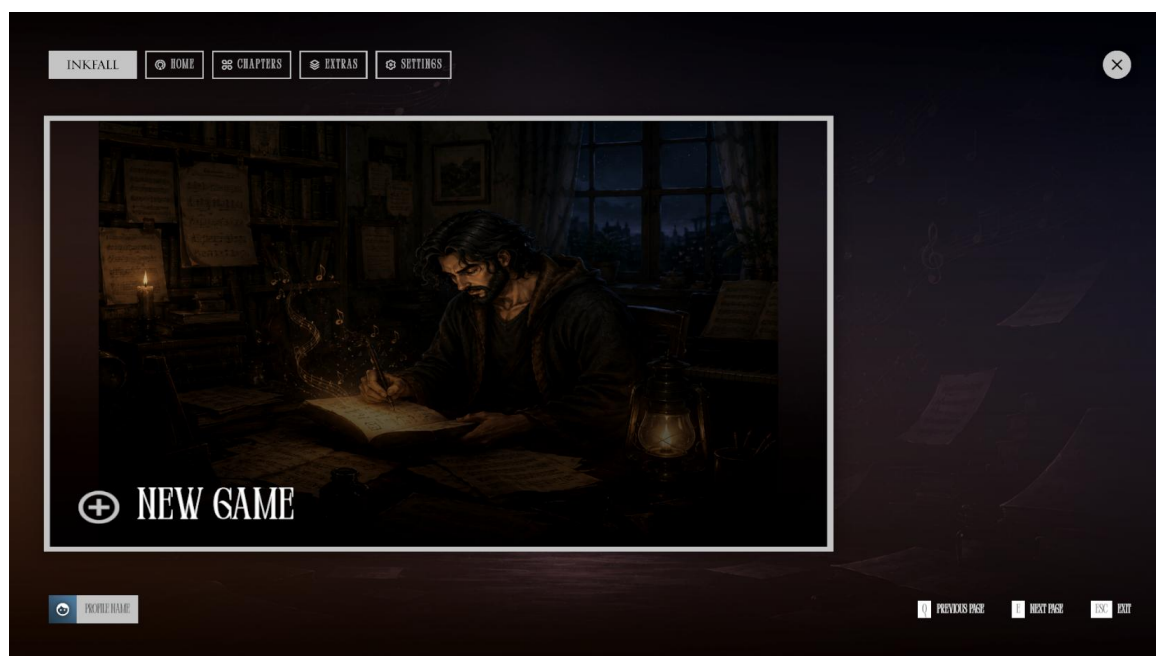
Al ejecutar el videojuego, el usuario visualizará una pantalla de bienvenida con el logotipo de Inkfall y el mensaje "Press Any Key to Start". Para acceder al menú principal, únicamente deberá presionar cualquier tecla del teclado.

3.4.1. Menú principal

El menú principal constituye el centro de navegación del videojuego y reúne las principales opciones disponibles para el usuario. La interfaz está organizada mediante pestañas ubicadas en la parte superior, permitiendo cambiar entre las diferentes secciones sin abandonar el menú principal.

Ilustración 1

Menú principal.



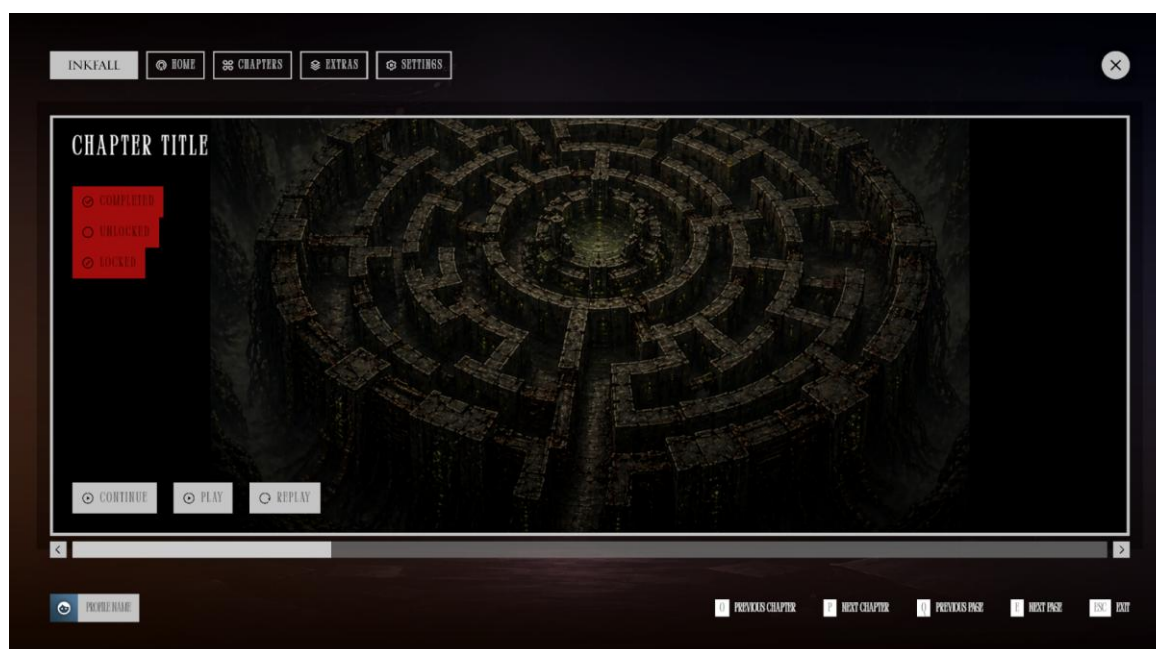
Nota. Elaboración propia.

La pestaña Home presenta la opción New Game, desde donde el usuario puede iniciar una nueva partida y acceder al contenido del videojuego. Además, en la parte inferior se muestran los controles disponibles para desplazarse entre las páginas del menú o salir de la aplicación.

La pestaña Chapters permite visualizar los capítulos disponibles dentro del prototipo. Cada capítulo incluye una imagen representativa, una breve descripción y las opciones para iniciar o repetir el nivel correspondiente.

Ilustración 2

Pestaña de Chapters.



Nota. Elaboración propia.

La pestaña Extras contiene información complementaria del videojuego, como los créditos.

Ilustración 3

Pestaña de extras.

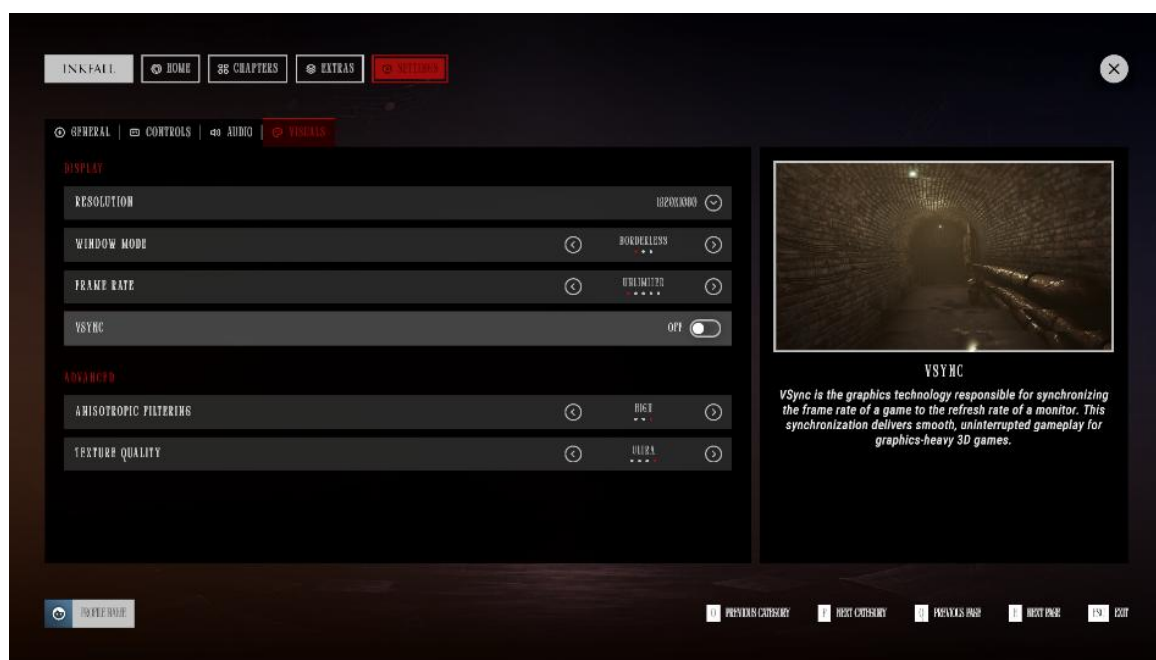


Nota. Elaboración propia.

Finalmente, la pestaña Settings permite modificar diferentes parámetros del videojuego. Dentro de esta sección el usuario puede acceder a opciones generales, configuración de controles, audio, aspectos visuales y funciones de accesibilidad, adaptando la experiencia de juego de acuerdo con sus preferencias.

Ilustración 4

Pestaña de Settings.



Nota. Elaboración propia.

3.4.2. Pantalla del juego

Durante la partida se mostrará la interfaz principal (HUD), la cual proporciona al jugador la información necesaria para el desarrollo del juego. Su diseño mantiene la identidad visual de Inkfall, utilizando elementos gráficos inspirados en el logotipo del videojuego.

El indicador de vida está representado por el círculo presente en el logotipo, el cual refleja el estado de salud del personaje durante la partida. En el centro se encuentra una gota que indica el nivel de dificultad seleccionado, permitiendo al jugador identificar esta información de forma rápida sin afectar la experiencia visual.

En el Capítulo 1, la interfaz incorpora información adicional relacionada con el sistema de combate, mostrando el arma equipada, el inventario de armas y la cantidad de munición disponible. Estos elementos permiten al jugador administrar sus recursos durante los enfrentamientos.

Por otra parte, en el Capítulo 2, la interfaz se adapta a la mecánica propia de ese escenario. Debido a que la jugabilidad está basada en el uso de una vela como elemento principal, los indicadores relacionados con las armas son reemplazados por la información necesaria para esta mecánica, manteniendo una interfaz clara y acorde con la experiencia del jugador.

3.5. Controles

Tabla 6

Controles

Acción	Tecla
Mover	WASD
Cámara	Mouse
Disparar	Click izquierdo
Apuntar	Click derecho
Saltar	Espacio
Interactuar	E
Recargar	R
Habilidad especial	F
Cambiar arma	Rueda del mouse
Abrir puerta	Click izquierdo
Recargar encendedor	R

Nota. Elaboración propia.

3.6. Como jugar

Al iniciar Inkfall, el jugador tomará el control del protagonista en 2 escenarios distintos. El objetivo es explorar los escenarios, interactuar con los elementos del entorno y superar los desafíos planteados en cada nivel. A medida que el jugador progresa,

encontrará mecánicas diferentes que requieren combinar exploración, observación y habilidad para completar cada sección del prototipo.

3.6.1. Inicio

Al ejecutar el juego se mostrará el menú principal, desde donde el usuario podrá iniciar una nueva partida o seleccionar uno de los 2 niveles. Una vez seleccionada la opción correspondiente, el juego cargará el nivel y el jugador aparecerá en el punto inicial del escenario.

Durante la partida, el jugador podrá desplazarse libremente utilizando los controles establecidos e interactuar con los diferentes elementos presentes en el entorno para avanzar en la experiencia.

3.6.2 Primer nivel

El primer nivel está orientado a las mecánicas de combate y exploración. El jugador deberá recorrer un laberinto mientras enfrenta enemigos controlados por inteligencia artificial.

Para avanzar es necesario:

- Explorar el escenario para encontrar la ruta correcta.
- Utilizar el arma para eliminar a los enemigos que bloquean el camino.
- Evitar recibir demasiado daño durante los enfrentamientos.
- Continuar avanzando hasta alcanzar la salida del nivel.

Si la vida del jugador llega a cero, la partida finalizará y el juego se reiniciará aplicando el sistema de dificultad dinámica.

3.6.3 Segundo nivel

El segundo nivel cambia completamente la dinámica del juego. En este escenario, la supervivencia depende del manejo adecuado de un encendedor que actúa como la principal fuente de luz del jugador, así el nivel transforma el juego a un nivel de terror.

Durante el recorrido, el encendedor puede apagarse debido a movimientos bruscos ya sea de la cámara o del personaje. Cuando esto ocurre, el jugador deberá encenderla lo antes posible para evitar permanecer en la oscuridad durante un tiempo prolongado.

Mientras explora el escenario, el jugador deberá recorrer las habitaciones, interactuar con los objetos necesarios y encontrar la ruta y la llave que le permita completar el nivel evitando ser alcanzado por la amenaza presente en el escenario.

3.6.4 Sistema de dificultad

Inkfall incorpora un sistema de dificultad dinámica que aumenta progresivamente el comportamiento del juego conforme el jugador acumula intentos fallidos.

Cada vez que el jugador muere, el sistema registra el intento y aplica cambios en determinados elementos del juego. Estos cambios pueden afectar el comportamiento de los enemigos, las condiciones del escenario o las mecánicas disponibles, generando una experiencia diferente en cada nuevo intento.

Este sistema forma parte de la propuesta principal del prototipo y busca demostrar una alternativa a los modelos tradicionales de dificultad basados únicamente en el incremento de parámetros numéricos o en la disminución de la dificultad por fracaso para hacer más fácil el nivel.

3.7. Créditos

Tabla 7.
Integrantes del proyecto y su rol.

Integrante	Rol
Joan Dután	Programador principal
Alejandro Ortiz	Diseño y arte visual
Juan José Bacuilima	Modelado 3D y animación
Alexander Abad	Integración de sistemas

Nota. Elaboración propia.

Capítulo IV

4. Manual del programador

4.1 Dirección de arte y propuesta visual

La dirección de arte constituyó el punto de partida para el desarrollo visual del videojuego Infall, ya que permitió establecer los criterios gráficos que guiaron la creación de todos los recursos utilizados durante el proyecto. En esta etapa se definieron el estilo artístico, la ambientación, la identidad visual y los lineamientos que posteriormente fueron aplicados en el diseño de personajes, escenarios, armas, recursos gráficos e interfaz de usuario.

Tabla 8

Entorno de desarrollo y herramientas utilizadas para la implementación de la propuesta tecnológica.

Elemento	Descripción
Motor grafico	Unity 6
Asset de interfaz	Heat – Complete Modern UI v1.1.7
Software de edición de imágenes	Adobe Photoshop
Software de gráficos vectoriales	Adobe Illustrator
Herramienta de apoyo	ChatGPT (refinamiento visual de concept art)

Nota. Elaboración propia.

Como primera actividad, se realizó una investigación de referentes visuales con el propósito de identificar estilos artísticos acordes con la temática narrativa del videojuego. Para ello se analizaron videojuegos que destacaban por su composición visual, tratamiento del color y construcción de la atmósfera, entre ellos Hades,

Inscription y Buckshot Roulette. El estudio de estas referencias permitió establecer una propuesta visual propia para Inkfall, tomando como inspiración diferentes recursos estéticos sin reproducir directamente el estilo de las obras analizadas.

A partir de la información recopilada se definieron los principales lineamientos de la dirección de arte, incluyendo la paleta cromática, el estilo de ilustración, las características visuales de los personajes y los criterios para el diseño de escenarios y demás elementos gráficos. Estas decisiones fueron documentadas y organizadas posteriormente en la Biblia de arte, documento elaborado por el autor que reúne los lineamientos visuales y narrativos utilizados durante el desarrollo de arte. Una versión resumida de la Biblia de arte se incluye en el Anexo 2, con el propósito de complementar la información presentada en este manual del programador.

Como resultado de esta etapa se estableció una propuesta visual coherente con la narrativa de Inkfall, proporcionando una base sólida para las fases posteriores de diseño conceptual, producción de recursos gráficos e implementación de la interfaz de usuario. La definición de estos lineamientos permitió que todos los elementos del videojuego compartieran una misma identidad artística y facilitaran el trabajo colaborativo entre las diferentes áreas del proyecto.

Ilustración 5

Referencias visuales utilizadas para la definición de la dirección de arte.



Nota. Elaboración propia.

Ilustración 6

Moodboard utilizado para la definición de la identidad visual del videojuego Inkfall.



Nota. Elaboración propia.

4.2 Concepto general del videojuego

El concepto general de Inkfall se definió durante la etapa de preproducción con el propósito de establecer una base sólida para el desarrollo de los recursos narrativos y

visuales del proyecto. Como parte de este proceso se elaboró un Game Design Document (GDD), en el cual se documentaron la premisa del videojuego, el género, la ambientación, los personajes y las principales mecánicas del proyecto. Este documento técnico constituyó una guía de referencia para la planificación y organización del desarrollo del videojuego y sirvió como apoyo para mantener la coherencia entre los diferentes componentes desarrollados. El GDD corresponde a un documento complementario del proyecto y respalda la información presentada en la presente propuesta tecnológica. Para facilitar su consulta, una síntesis de su contenido más relevante se presenta en el Anexo 1.

Inkfall fue concebido como un videojuego narrativo con elementos de exploración, combate y terror, en el que el jugador asume el papel de un músico cuya vida cambia al descubrir unos libros capaces de transportarlo a distintos mundos. Cada capítulo presenta una ambientación y desafíos propios, permitiendo que la narrativa evolucione conforme el jugador avanza y descubre nuevos escenarios relacionados con la historia principal.

A partir de este concepto se establecieron los lineamientos para el diseño de personajes, escenarios, armas y recursos gráficos, procurando que todos los elementos mantuvieran una relación directa con la narrativa y la identidad visual del videojuego. Esta planificación permitió que el proceso de dirección de arte se desarrollara de forma organizada y facilitó la comunicación entre los integrantes del equipo durante las diferentes etapas de producción.

Ilustración 7

Estructura general del Game Design Document (GDD) del videojuego Inkfall.



CONTENIDOS	
<u>01/ Equipo</u>	<u>12/ Mecánicas</u>
<u>02/ Introducción</u>	<u>13/ Loop de Juego</u>
<u>03/ Contexto del proyecto</u>	<u>14/ Riesgos de diseño</u>
<u>04/ Propuesta de valor y estado del proyecto</u>	<u>15/ Ambientación</u>
<u>05/ Alcance</u>	<u>16/ Moodboard</u>
<u>06/ Objetivos</u>	<u>17/ Personajes</u>
<u>07/ Jugador objetivo, plataforma y contexto de uso</u>	<u>18/ Storyboard</u>
<u>08/ Referencias</u>	<u>19/ Narrativa, estética y experiencia deseada</u>
<u>09/ Sinopsis</u>	<u>20/ Alcance y viabilidad</u>
<u>10/ Pipeline</u>	<u>21/ Limitaciones y prospectiva</u>
<u>11/ Herramientas y versiones</u>	<u>22/ Riesgos futuros y plan de mitigación</u>

Nota. Elaboración propia.

4.3 Universo narrativo

El universo narrativo de Inkfall fue desarrollado con el propósito de proporcionar un contexto que justificara el diseño de los escenarios, personajes y mecánicas presentes en el videojuego. Como parte del proceso de preproducción se definió la historia principal, el trasfondo del protagonista y la relación existente entre los diferentes capítulos, estableciendo una estructura narrativa que guiara el desarrollo de la propuesta tecnológica.

La historia se centra en un músico que, tras descubrir una colección de libros con propiedades extraordinarias, es transportado a distintos mundos donde deberá enfrentar desafíos relacionados con la temática de cada capítulo. Esta premisa permitió que cada escenario presentara una identidad propia, incorporando elementos visuales y mecánicas específicas sin perder la continuidad de la narrativa general del videojuego.

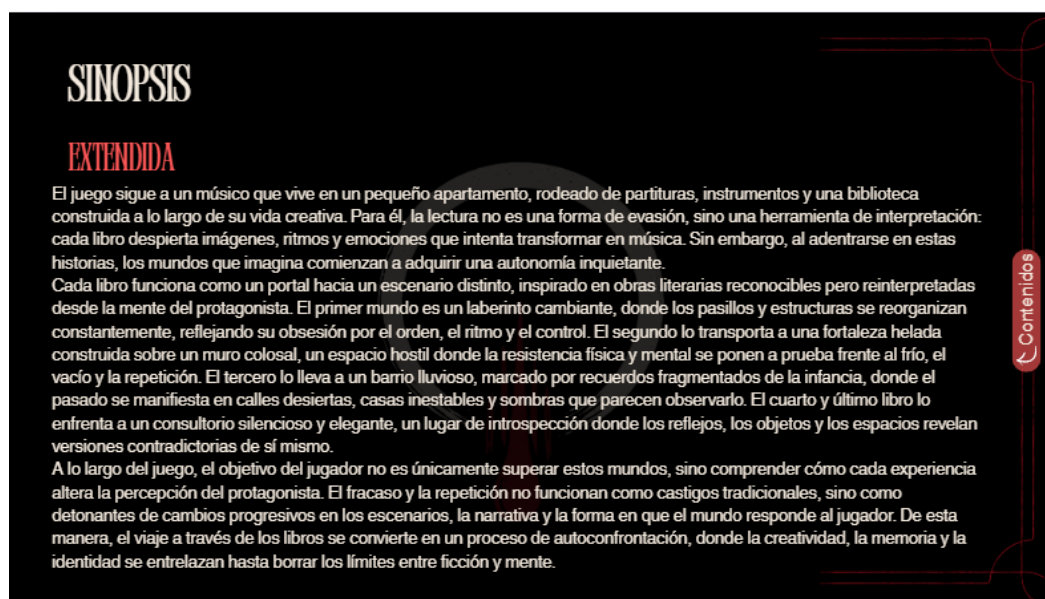
Para organizar esta información se documentaron los acontecimientos principales, la secuencia de los capítulos y las características de los personajes dentro del Game Design Document (GDD) y posteriormente en la Biblia de Arte. Ambos documentos constituyen

entregables complementarios del proyecto y sirvieron como referencia para la organización de la narrativa y la dirección de arte desarrolladas durante la presente propuesta.

Como resultado, el universo narrativo se consolidó como un elemento fundamental para la construcción de la identidad de Inkfall, orientando tanto las decisiones artísticas como la ambientación de los escenarios y la experiencia que se buscó transmitir al jugador durante el desarrollo del prototipo. La Ilustración 8 presenta un fragmento del universo narrativo documentado en el Game Design Document, el cual sirvió como referencia para el desarrollo de la dirección de arte y la construcción de la identidad visual del videojuego.

Ilustración 8

Fragmento del universo narrativo documentado en el Game Design Document (GDD).



Nota. Elaboración propia.

4.4 Diseño de personajes, escenarios y elementos gráficos

El desarrollo de los recursos visuales de Inkfall se realizó siguiendo los lineamientos definidos durante la etapa de dirección de arte y la información documentada en el Game Design Document (GDD) y la Biblia de arte. Para la elaboración de los personajes, escenarios y demás elementos gráficos se empleó un flujo de trabajo que inició con la

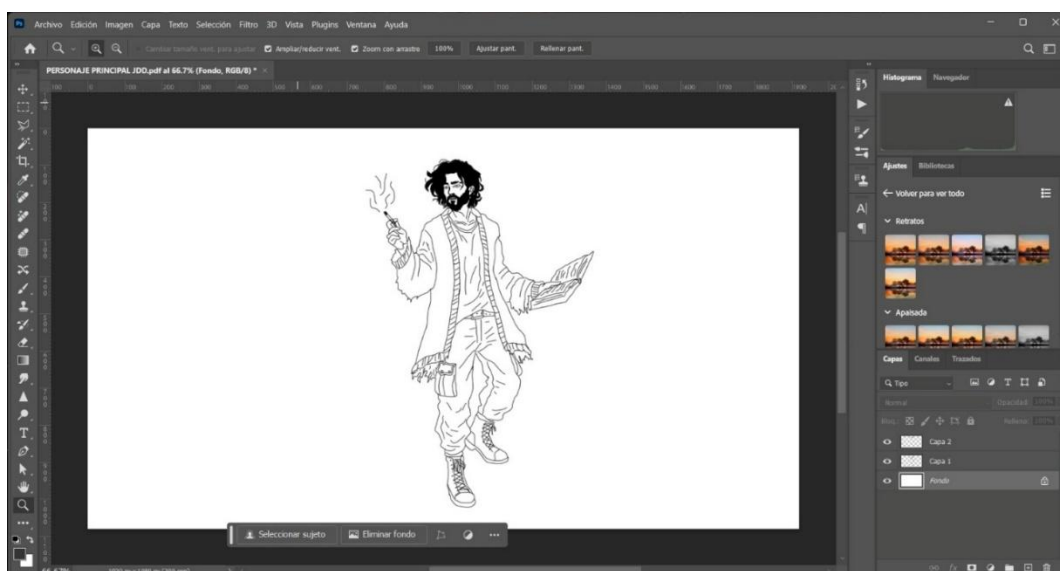
creación de bocetos digitales, continuó con el refinamiento de las ilustraciones y finalizó con la preparación de los recursos para su utilización dentro del proyecto.

4.4.1 Diseño de personajes

El proceso comenzó con la elaboración de bocetos digitales directamente en Adobe Photoshop, donde se definieron las proporciones, vestimenta, accesorios y características visuales del protagonista y de los dos enemigos principales. Esta etapa permitió explorar diferentes alternativas de diseño antes de seleccionar la propuesta que mejor se ajustaba a la dirección de arte del proyecto. La Ilustración 9 presenta el boceto digital inicial desarrollado durante esta fase.

Ilustración 9

Boceto digital inicial del protagonista desarrollado en Adobe Photoshop.



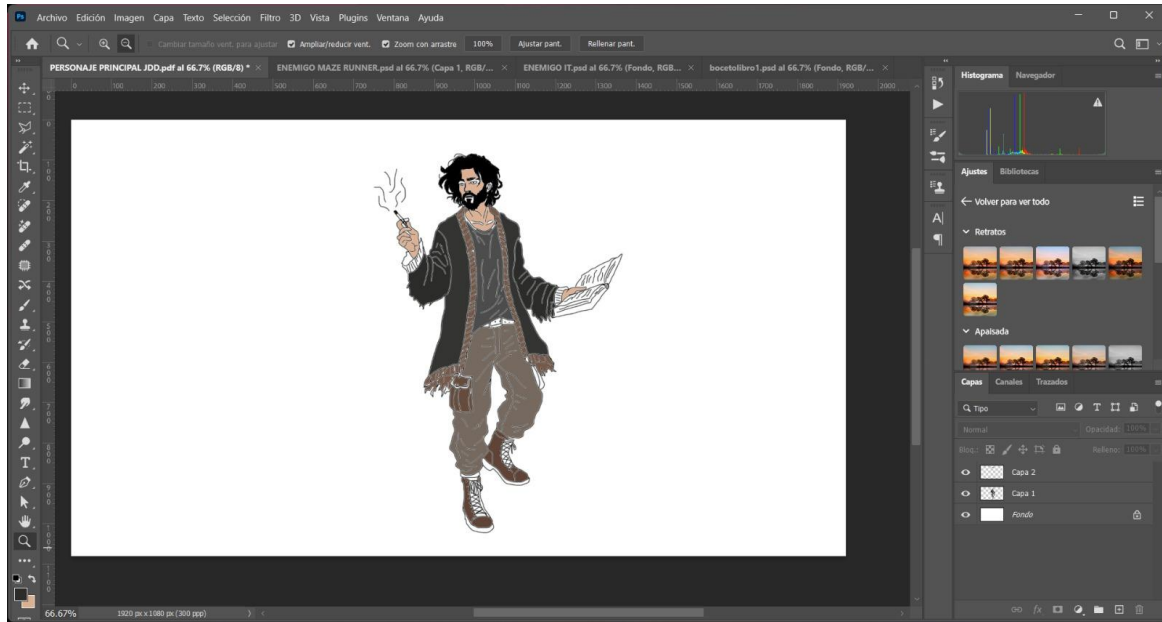
Nota. Elaboración propia.

Una vez seleccionado el boceto definitivo, se realizó el proceso de coloreado, en el que se definieron la paleta cromática, las tonalidades de la vestimenta y los primeros detalles visuales del personaje. Estas decisiones permitieron consolidar una propuesta

coherente con la identidad grafica establecida para Inkfall. La Ilustración 10 muestra esta etapa del proceso de diseño.

Ilustración 10

Proceso de coloreado del protagonista en Adobe Photoshop.



Nota. Elaboración propia.

Finalmente, el concept art fue refinado para mejorar aspectos relacionados con la iluminación, las texturas y el nivel de detalle del personaje. Durante esta etapa se utilizó ChatGPT como herramienta de apoyo para generar sugerencias de refinamiento visual; sin embargo, las recomendaciones fueron evaluadas y adaptadas de acuerdo con la dirección de arte definida para el proyecto, manteniendo en todo momento las decisiones creativas bajo responsabilidad del autor. La Ilustración 11 presenta el resultado del proceso de refinamiento del protagonista.

Ilustración 11

Refinamiento del concept art del protagonista.



Nota. Elaboración propia.

Con el propósito de documentar las características del personaje y facilitar la continuidad del desarrollo artístico, se elaboró una ficha técnica que reúne información relacionada con su función narrativa, características visuales, vestimenta, paleta cromática y demás lineamientos definidos durante la dirección de arte. Esta documentación forma parte de la Biblia de arte y sirve como guía para futuras etapas del proyecto. La ilustración 12 presenta la ficha técnica elaborada para el protagonista.

Ilustración 12

Ficha técnica del protagonista incluido en la Biblia de arte.



Nota. Elaboración propia.

Asimismo, se desarrollaron poses de referencia que permiten representar la postura y el lenguaje corporal del personaje, complementando la información visual presentada en el concept art. Estas ilustraciones sirven como apoyo para mantener la coherencia del personaje durante futuras etapas de producción. La ilustración 13 presenta las poses de referencia del protagonista.

Ilustración 13
Poses de referencia del protagonista.



Nota. Elaboración propia.

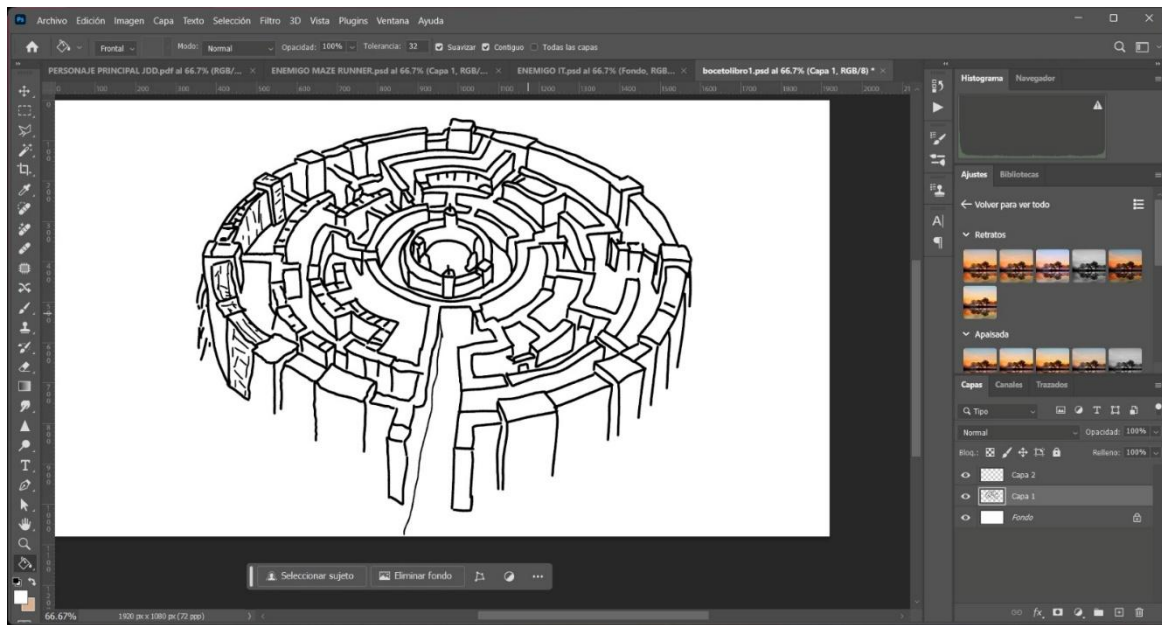
Finalmente, se definió una paleta cromática específica para el personaje con el propósito de mantener uniformidad en la aplicación del color durante el desarrollo de los diferentes recursos gráficos. La ilustración 14 presenta la paleta de colores utilizada para el protagonista.

Ilustración 14*Paleta cromática del protagonista.**Nota. Elaboración propia.***4.4.2 Diseño de escenarios**

El desarrollo de los escenarios siguió una metodología similar a la aplicada en el diseño de personajes. Inicialmente se elaboraron bocetos digitales en Adobe Photoshop, en los que se definieron la composición general, la distribución de los elementos, la iluminación y la ambientación de cada escenario. Esta etapa permitió establecer la estructura visual antes de iniciar el proceso de aplicación del color. La Ilustración 15 presenta el boceto digital inicial de uno de los escenarios desarrollados para Inkfall.

Ilustración 15

Boceto digital del escenario desarrollado en Adobe Photoshop.

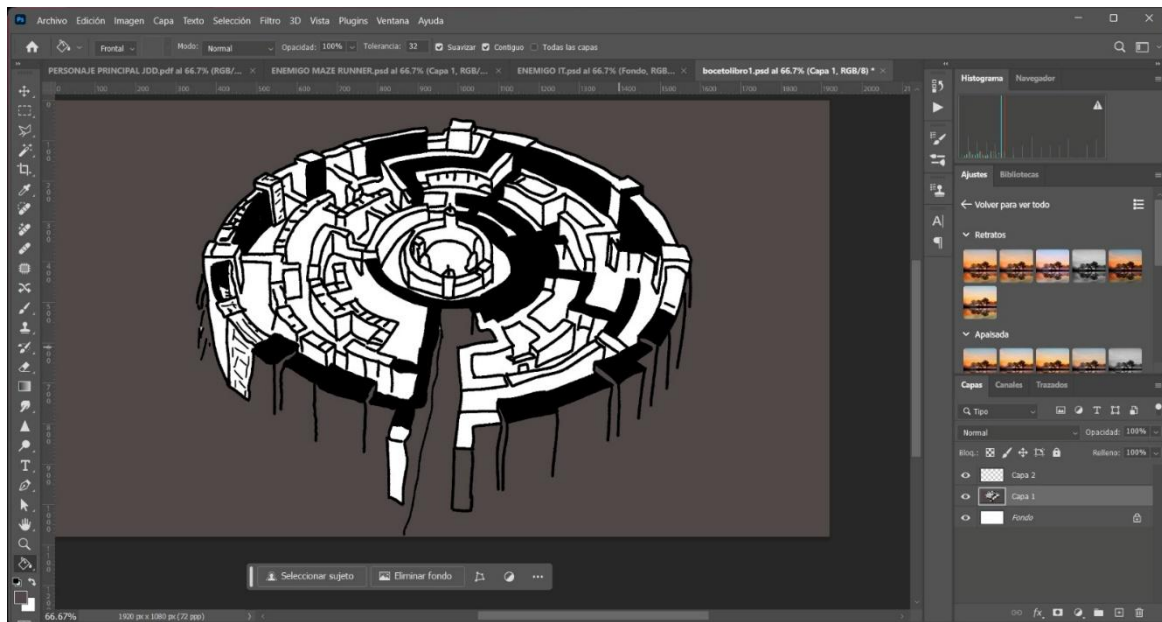


Nota. Elaboración propia.

Una vez definida la composición del escenario, se realizó el proceso de coloreado, aplicando la paleta cromática, las sombras y los efectos de iluminación necesarios para reforzar la atmósfera propuesta en la narrativa del videojuego. Estas decisiones permitieron consolidar una representación visual coherente con la identidad gráfica de Inkfall. La Ilustración 16 muestra el proceso de coloreado del escenario.

Ilustración 16

Proceso de coloreado del escenario en Adobe Photoshop.



Nota. Elaboración propia.

Finalmente, el concept art de los escenarios fue refinado para mejorar aspectos relacionados con la iluminación, la profundidad, las texturas y el nivel de detalle. Durante esta etapa se utilizó ChatGPT como herramienta de apoyo para explorar alternativas de composición y optimizar determinados elementos visuales, manteniendo en todo momento las decisiones artísticas bajo responsabilidad del autor. La Ilustración 17 presenta la versión final del concept art del escenario desarrollado para el proyecto.

Ilustración 17

Versión final del concept art del escenario.



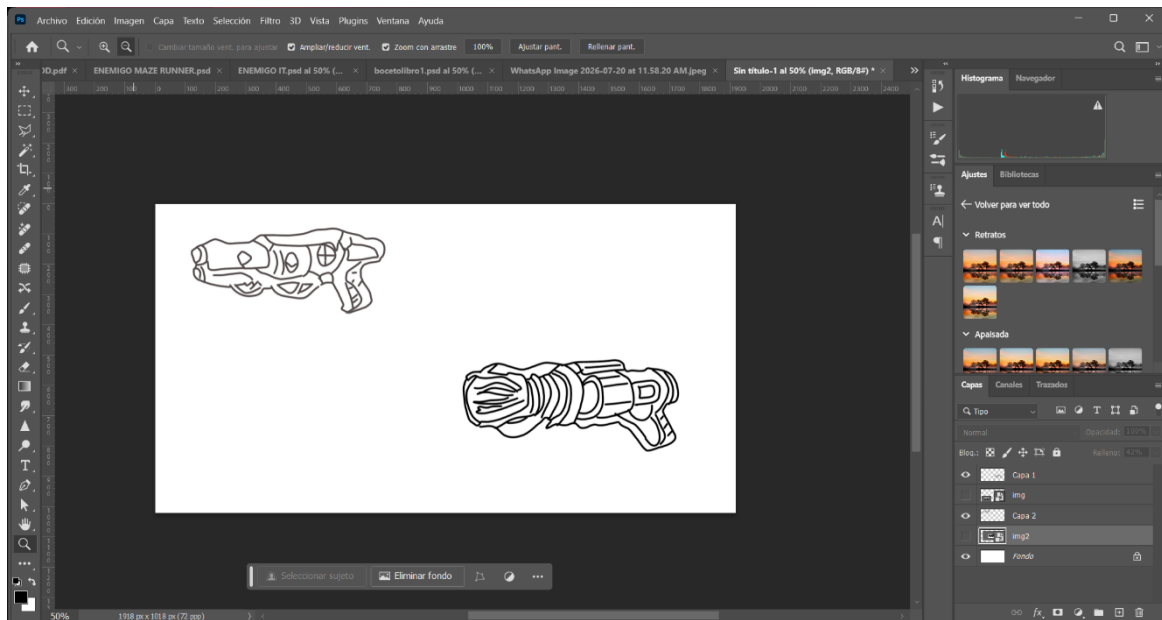
Nota. Elaboración propia.

4.4.3 Diseño de armas y elementos gráficos

Para el desarrollo de las armas y demás elementos gráficos se elaboraron inicialmente bocetos digitales en Adobe Photoshop, donde se definieron la forma, las proporciones y los principales detalles visuales de cada recurso. Esta etapa permitió establecer la apariencia general de los elementos antes de iniciar el proceso de aplicación del color. La Ilustración 18 presenta los bocetos digitales desarrollados para las armas del videojuego.

Ilustración 18

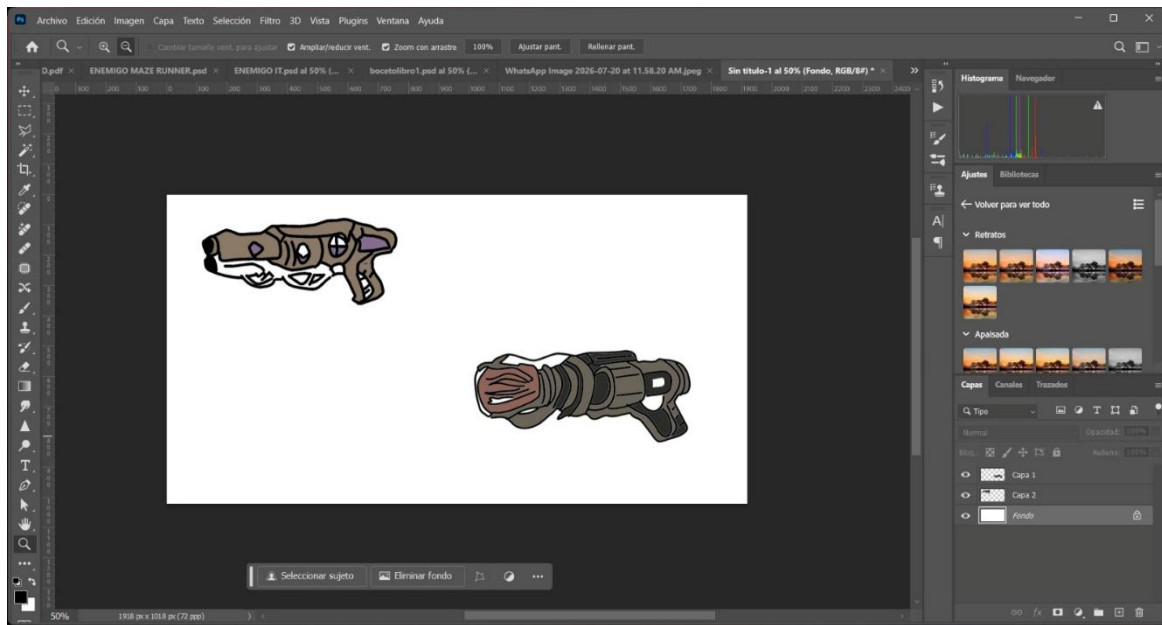
Bocetos digitales de las armas desarrolladas en Adobe Photoshop.



Nota. Elaboración propia.

Una vez definidos los bocetos, se realizó el proceso de coloreado en Adobe Photoshop, aplicando la paleta cromática y los detalles visuales que permitieron consolidar la propuesta inicial de cada arma. La Ilustración 19 muestra el resultado de esta etapa del proceso de diseño.

Ilustración 19
Proceso de coloreado de las armas en Adobe Photoshop.



Nota. Elaboración propia.

Posteriormente, las ilustraciones fueron refinadas con el apoyo de ChatGPT para mejorar aspectos relacionados con la iluminación, la composición y el nivel de detalle. Las sugerencias generadas fueron analizadas y adaptadas de acuerdo con la dirección de arte del proyecto, manteniendo las decisiones creativas bajo responsabilidad del autor. La Ilustración 20 presenta la versión final del concept art de las armas.

Ilustración 20

Concept art final de las armas refinado con apoyo de ChatGPT..

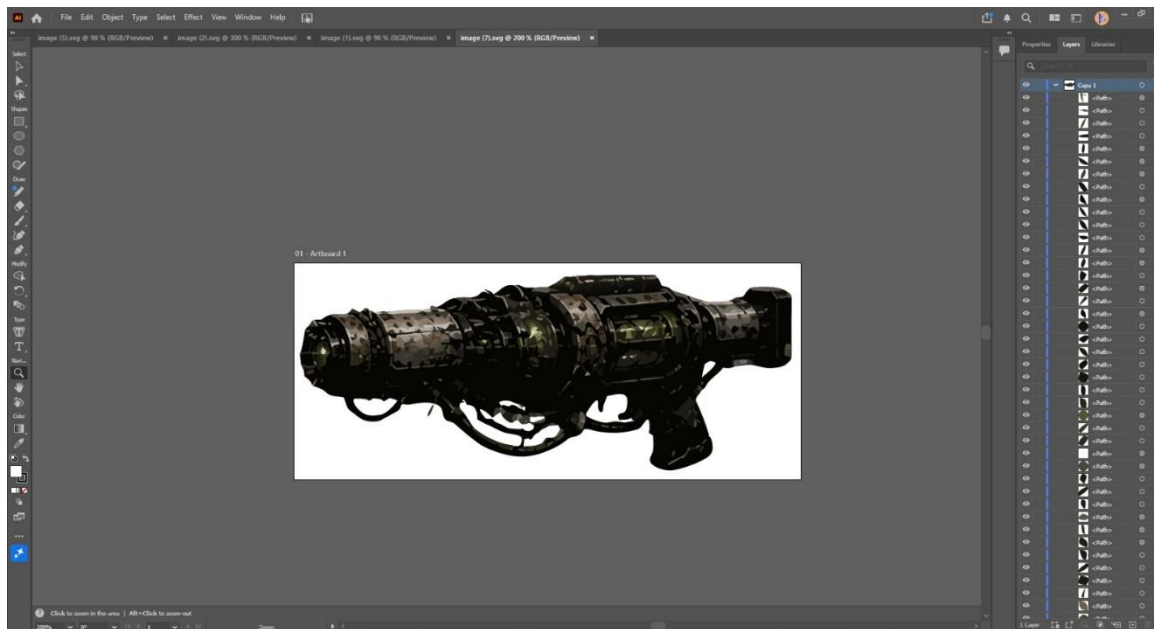


Nota. Elaboración propia.

Finalmente, los diseños fueron recreados y vectorizados en Adobe Illustrator con el propósito de obtener recursos gráficos escalables y organizados para su utilización dentro del proyecto. La vectorización permitió conservar la calidad visual de las ilustraciones y facilitar su integración en los diferentes recursos gráficos del videojuego. La Ilustración 21 presenta el resultado del proceso de vectorización realizado en Adobe Illustrator.

Ilustración 21

Proceso de vectorización de las armas en Adobe Illustrator..



Nota. Elaboración propia

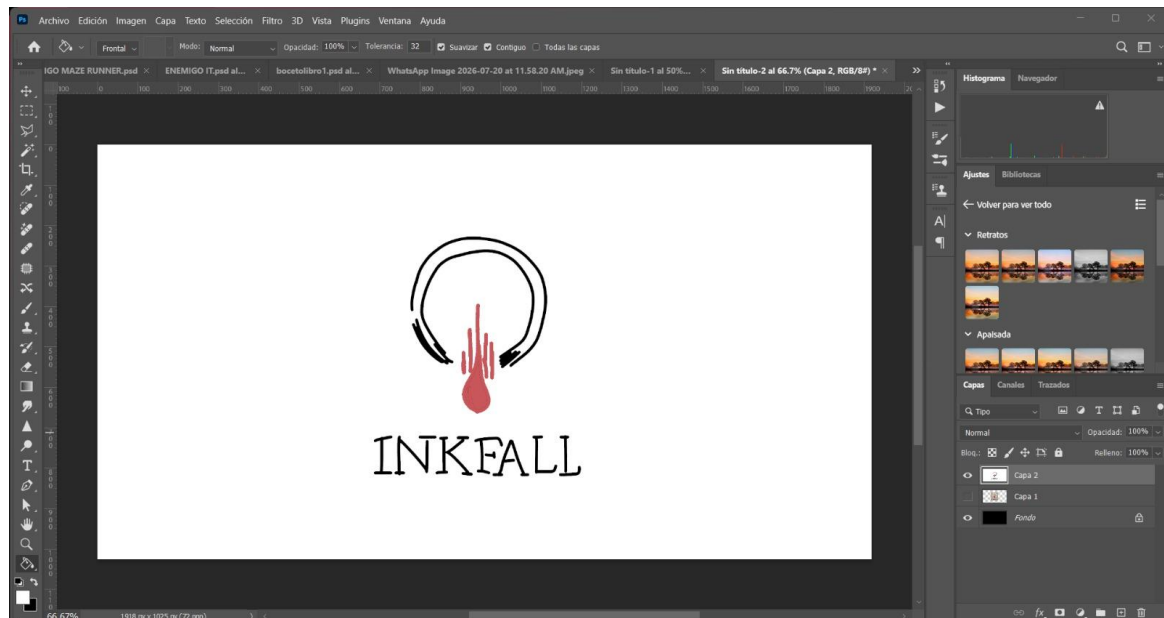
4.5 Producción de assets 2D e identidad visual

La identidad visual de Inkfall fue desarrollada con el objetivo de representar la temática del videojuego y mantener una imagen gráfica coherente en todos los recursos elaborados durante el proyecto. Para ello se definieron elementos como el logotipo, la paleta cromática, la tipografía y los estilos gráficos utilizados tanto en la Biblia de arte como en la interfaz implementada en Unity.

El proceso inició con la elaboración de diferentes propuestas del logotipo mediante bocetos digitales en Adobe Photoshop, donde se exploraron diversas composiciones, estilos tipográficos y elementos gráficos relacionados con la ambientación del videojuego. Una vez seleccionada la propuesta definitiva, el diseño fue recreado y vectorizado en Adobe Illustrator, obteniendo un recurso escalable que pudiera utilizarse en diferentes tamaños sin pérdida de calidad. La Ilustración 22 presenta los bocetos iniciales desarrollados durante esta etapa del proceso.

Ilustración 22

Bocetos iniciales del logotipo desarrollados en Adobe Photoshop.



Nota. Elaboración propia.

Posteriormente, el logotipo fue recreado y vectorizado en Adobe Illustrator, ajustando los trazados, las proporciones y los detalles gráficos para obtener una versión escalable y adecuada para su utilización en los diferentes recursos del proyecto. La Ilustración 23 la versión final del logotipo.

Ilustración 23

Versión vectorizada del logotipo desarrollada en Adobe Illustrator.



Nota. Elaboración propia.

Además del logotipo, se definieron los colores predominantes y los estilos visuales que serían utilizados en la interfaz y en los diferentes materiales gráficos del videojuego. Estos lineamientos permitieron mantener una presentación uniforme y reforzar la identidad visual de Inkfall durante todo el proceso de desarrollo. La Ilustración 24 reúne los principales elementos que conforman la identidad visual establecida para el proyecto.

Ilustración 24

Elementos que conforman la identidad visual del videojuego Inkfall.



Fuente: elaboración propia.

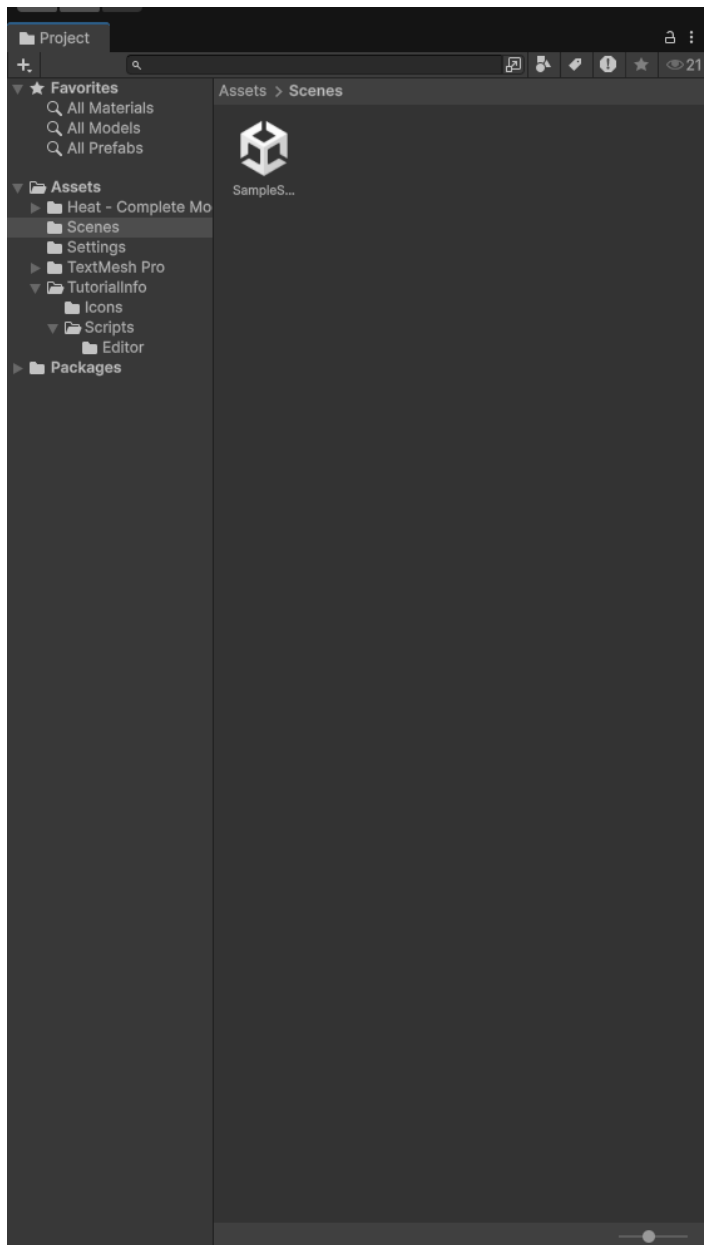
4.6 Integración de recursos visuales en el motor

La implementación de la interfaz de usuario de InkFall se realizó utilizando el motor de desarrollo Unity, empleando como base el paquete Heat UI, el cual proporcionó una estructura inicial para la creación de los diferentes menús del videojuego. A partir de esta plantilla se adaptaron los elementos gráficos desarrollados durante la etapa de diseño, procurando mantener la identidad visual establecida en la Biblia de arte.

Como parte del proceso se organizaron las diferentes escenas correspondientes a la pantalla de inicio, menú principal, selección de capítulos, extras y configuración. En cada una de ellas se incorporaron los recursos gráficos previamente elaborados, ajustando su distribución, tamaño y jerarquía visual de acuerdo con los lineamientos establecidos para la propuesta de interfaz. La Ilustración 25 presenta la organización de las escenas implementadas dentro del proyecto en Unity.

Ilustración 25

Organización de las escenas de la interfaz dentro de Unity.



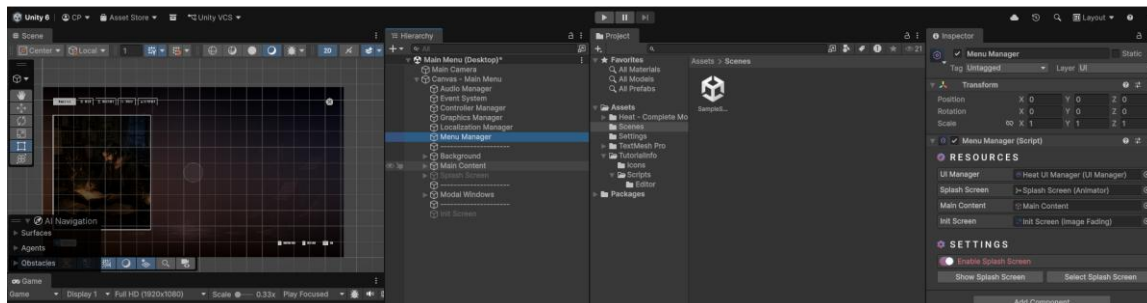
Nota. Elaboración propia.

Posteriormente se configuraron los componentes de la interfaz mediante el sistema Canvas de Unity, incorporando botones, imágenes, textos y paneles interactivos necesarios para el funcionamiento de cada pantalla. Asimismo, se configuraron las transiciones entre los diferentes menús utilizando las herramientas proporcionadas por Heat UI y Unity,

permitiendo una navegación entre las diferentes pantallas del prototipo. La ilustración 26 muestra la configuración del canvas y de los principales elementos de la interfaz en Unity.

Ilustración 26

Configuración del canvas y de los elementos de la interfaz en Unity.

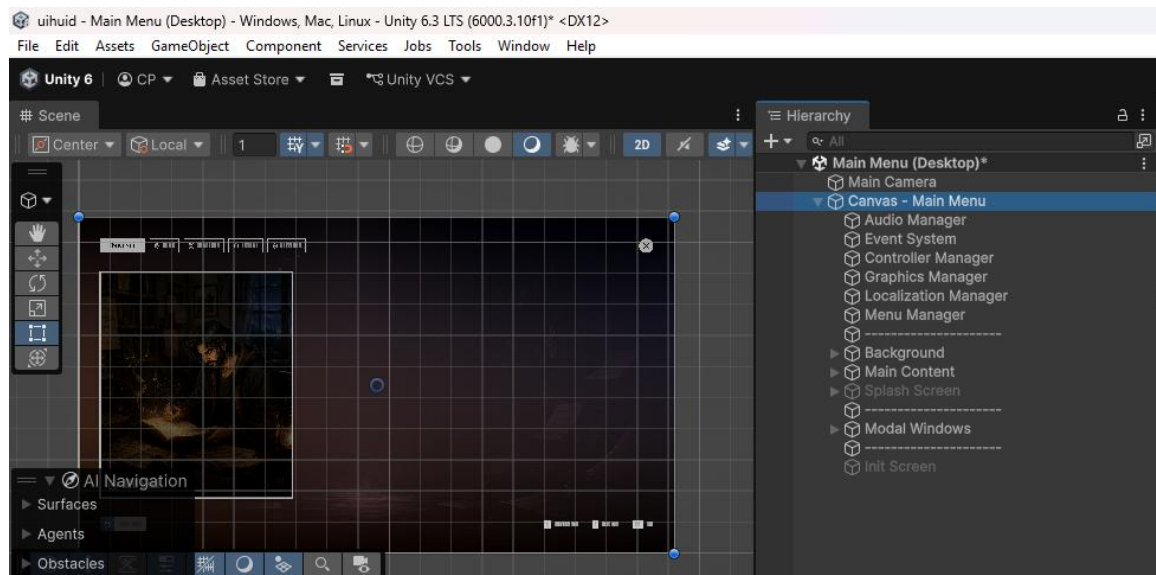


Nota. Elaboración propia.

Para garantizar una presentación uniforme, se realizaron pruebas de funcionamiento verificando la respuesta de los botones, la correcta visualización de los recursos gráficos y la navegación entre las diferentes escenas implementadas. Estas pruebas permitieron identificar y corregir pequeños ajustes relacionados con la distribución, escala y alineación de los elementos de la interfaz. La ilustración 27 presenta el resultado final de la interfaz implementada en Unity.

Ilustración 27

Interfaz final implementada en Unity.



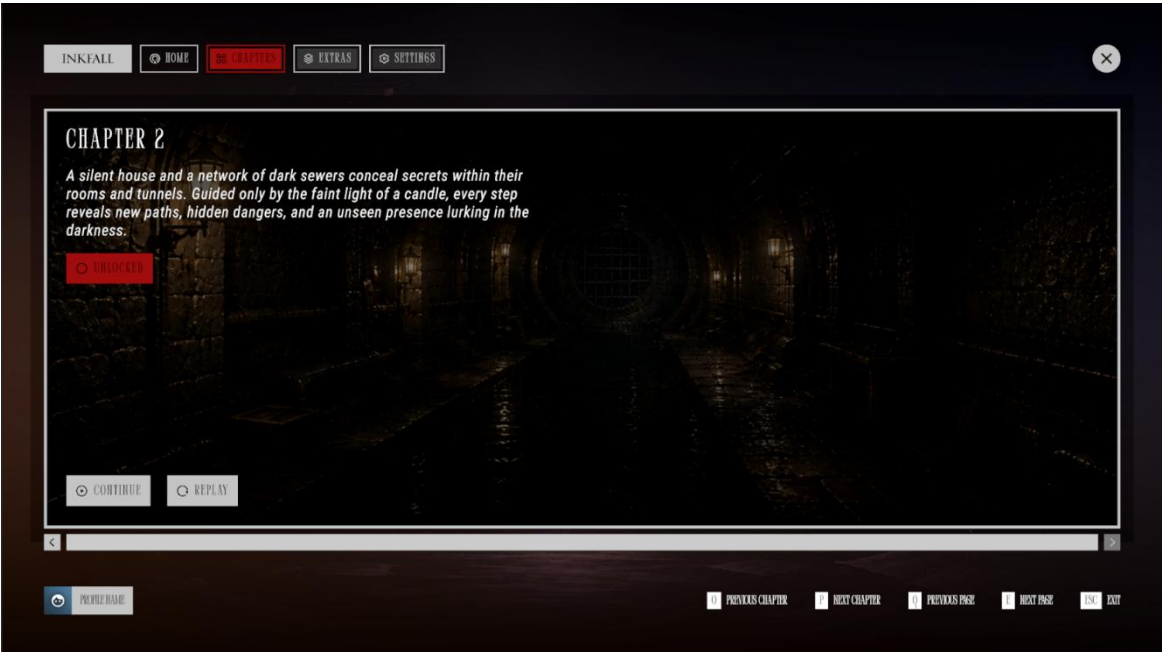
Nota. Elaboración propia.

4.7 Validación técnica de recursos visuales

La implementación de la interfaz de usuario fue verificada mediante pruebas funcionales realizadas durante el desarrollo del prototipo en Unity. Estas pruebas tuvieron como finalidad comprobar el correcto funcionamiento de los elementos interactivos, la navegación entre las diferentes pantallas y la adecuada visualización de los recursos gráficos implementados.

Durante este proceso se revisó el comportamiento de los botones, asegurando que cada uno ejecutara la acción correspondiente dentro del sistema de navegación. Asimismo, se verificó el acceso a las pantallas de inicio, menú principal, selección de capítulos, extras y configuración, comprobando que las transiciones entre escenas se realizaran correctamente y sin presentar errores durante su ejecución. La ilustración 28 presenta una de las pruebas de navegación realizadas durante el proceso de validación funcional de la interfaz.

Ilustración 28
Pruebas de navegación entre las diferentes pantallas de la interfaz.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 9
Resultados de las pruebas funcionales realizadas a la interfaz.

ID	Elemento evaluado	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado
PF-01	Botón jugar	Acceder al menú principal	Funciono correctamente	Aprobado
PF-02	Selección de capítulos	Mostrar la pantalla correspondiente	Funciono correctamente	Aprobado
PF-03	Menú de extras	Abrir la sección extras	Funciono correctamente	Aprobado
PF-04	Configuración	Mostrar opciones de configuración	Funciono correctamente	Aprobado
PF-05	Botón regresar	Volver al menú anterior	Funciono correctamente	Aprobado

Nota. Elaboración propia.

Tabla 10*Ajustes realizados durante la validación de la interfaz.*

Pantalla	Aspecto ajustado	Ajuste realizado	Resultado
Menú principal	Alineación de botones	Se reorganizó la posición de los botones para mejorar la distribución visual.	Ajuste aplicado correctamente
Selección de capítulos	Escala de imágenes	Se modificó el tamaño de las miniaturas para mantener uniformidad visual.	Ajuste aplicado correctamente
Configuración	Distribución de elementos	Se reorganizó la ubicación de los controles para facilitar la navegación.	Ajuste aplicado correctamente
Extras	Espaciado entre elementos	Se ajustó el espaciado para mejorar la presentación visual.	Ajuste aplicado correctamente

Nota. Elaboración propia.

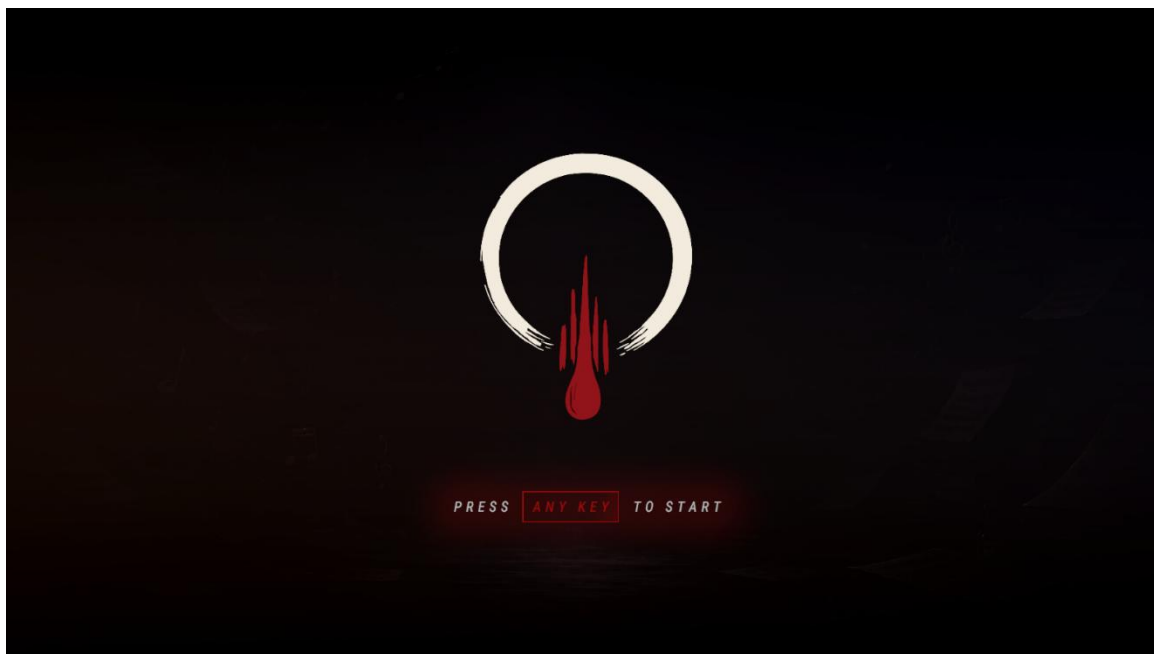
Los ajustes descritos en la Tabla 5 fueron identificados durante las pruebas funcionales realizadas en Unity. Estas modificaciones estuvieron orientadas principalmente a optimizar la distribución, alineación y presentación visual de la interfaz, contribuyendo a mantener la coherencia con la dirección de arte definida para el proyecto sin alterar la funcionalidad del sistema.

Los resultados obtenidos evidenciaron que todas las pruebas funcionales fueron ejecutadas satisfactoriamente. Durante la validación no se identificaron errores que afectaran el funcionamiento de la navegación entre pantallas ni la respuesta de los elementos interactivos. Asimismo, se verificó la correcta integración de los recursos gráficos desarrollados previamente, comprobando que las imágenes, la iconografía, las tipografías y los demás elementos conservaran la identidad visual definida para el proyecto.

La Ilustración 29 presenta la verificación de la correcta visualización de los elementos gráficos implementados en la interfaz.

Ilustración 29

Verificación de la correcta visualización de los elementos gráficos implementados.

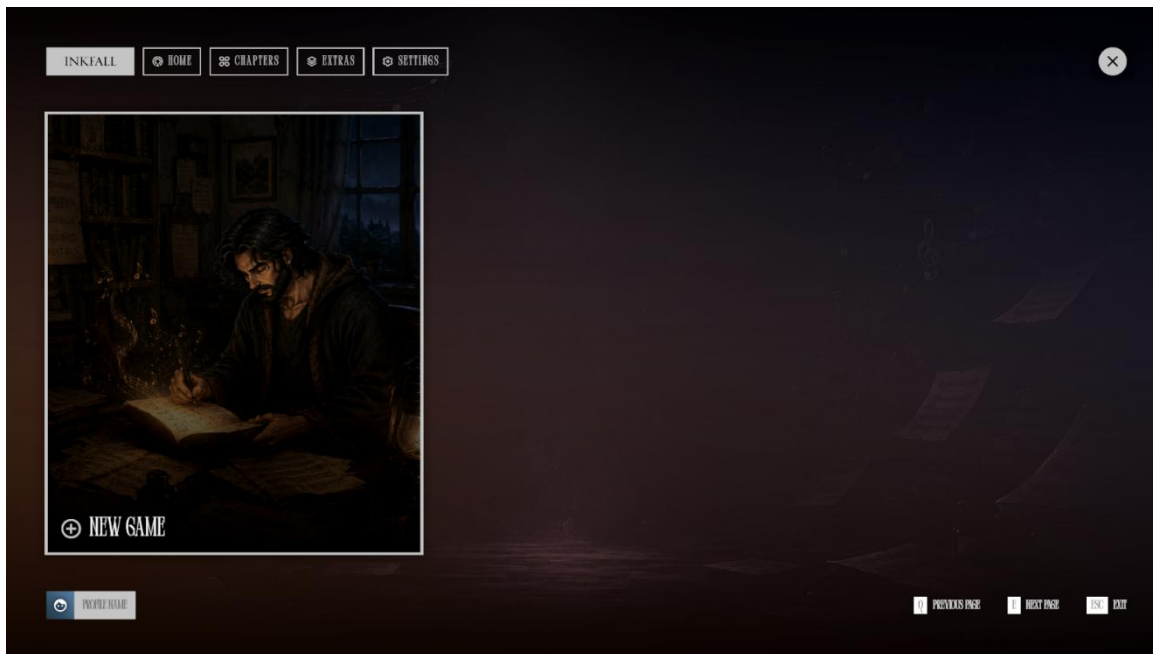


Nota. Elaboración propia.

Finalmente, se comprobó el funcionamiento general de la interfaz dentro del entorno de Unity, verificando el acceso correcto a las diferentes pantallas, la ejecución de las transiciones entre escenas y la respuesta de los elementos interactivos conforme a los previsto en la implementación. Como resultado de estas pruebas funcionales se obtuvo una interfaz operativa y consistente con los objetivos establecidos para el prototipo Inkfall. La ilustración 30 presenta el resultado final de la interfaz y validada dentro del entorno de Unity.

Ilustración 30

Resultado final de la interfaz implementada en Unity.



Nota. Elaboración propia.

4.8 Conclusiones

Se desarrolló una propuesta visual para el videojuego Inkfall mediante la aplicación de técnicas de concept art, dirección de arte y diseño iterativo, permitiendo integrar el diseño de personajes, entornos, narrativa e interfaz de usuario en una identidad gráfica coherente. Asimismo, se implementó el menú principal y la navegación básica en Unity, validando la propuesta visual desarrollada y cumpliendo el objetivo general planteado.

El análisis de referentes visuales, conceptuales y bibliográficos permitió establecer los fundamentos necesarios para definir el estilo artístico del proyecto. La revisión de videojuegos, investigaciones y trabajos relacionados proporcionó criterios que orientaron la construcción de la dirección de arte y respaldaron las decisiones adoptadas durante el desarrollo de la propuesta tecnológica.

La elaboración de la Biblia de arte permitió documentar los lineamientos visuales del proyecto, incluyendo el universo narrativo, los personajes, los escenarios, los elementos gráficos y la identidad visual. Esta documentación constituye una guía técnica que facilita la continuidad del desarrollo y mantiene la coherencia artística del videojuego.

El diseño de los personajes, escenarios y demás recursos gráficos, apoyado en técnicas de concept art, permitió obtener una propuesta visual coherente con la narrativa de Inkfall. La incorporación de fichas técnicas, poses de referencia, paletas cromáticas y recursos documentados fortaleció la calidad y organización del material desarrollado.

La implementación de la interfaz de usuario en Unity permitió validar la integración de los recursos visuales mediante el funcionamiento del menú principal y la navegación básica del videojuego. Las pruebas funcionales realizadas evidenciaron el correcto comportamiento de los elementos interactivos y la adecuada integración de la identidad visual definida para el proyecto.

4.9 Recomendaciones

Es conveniente mantener actualizada la Biblia de arte conforme se incorporen nuevos personajes, escenarios o recursos gráficos, con el propósito de preservar la coherencia visual y facilitar futuras etapas de desarrollo del videojuego.

Para futuras versiones del proyecto, se recomienda ampliar la implementación de la interfaz de usuario incorporando nuevas funcionalidades, pantallas y elementos interactivos, manteniendo los lineamientos establecidos en la dirección de arte.

Asimismo, se recomienda realizar pruebas de usabilidad con usuarios finales que permitan evaluar aspectos relacionados con la experiencia de uso, la navegación y la

percepción de los recursos visuales implementados, con el fin de identificar oportunidades de mejora.

Finalmente, se recomienda utilizar la documentación generada durante esta propuesta tecnológica como base para el desarrollo de futuras etapas del proyecto, incluyendo la incorporación de nuevos capítulos, personajes, escenarios y recursos gráficos, garantizando la continuidad de la identidad visual establecida para Inkfall.

Referencias

- [1] M. J. Picó-Garcés y E. Sáez-Soro, «Videojuegos, arte y cocreación para la comunicación climática: una experiencia de innovación social,» *Revista Mediterránea de Comunicación*, vol. 16, nº 2, p. e29316, Julio 2025.
- [2] Á. Gallardo-Agudo, «El tratamiento del videojuego en la prensa española (1982-2024): un estudio de caso,» *European Public & Social Innovation Review*, vol. 10, pp. 1-17, 2025.
- [3] M. Marcos Molano, M. Santorum González y S. Gutiérrez Manjón, «La herencia narrativa del cine en el videojuego: espacios, personajes y argumentos en RiME,» *ROTURA*, vol. 1, nº 1, pp. 6-12, 2021.
- [4] S. Carrasco Lloria, «Super Coffee Shop Adventure. Barista's Journey. Diseño y desarrollo del concept art para un videojuego de plataformas en 2D,» Valencia, España, 2021.
- [5] J. Corzo Martínez, M. D. Díaz Alemán y J. de la Torre Cantero, «La inteligencia artificial para el diseño de personajes en videojuegos: estudio de sesgos y estereotipos en Midjourney®,» *ANIAV - Revista de Investigación en Artes Visuales*, nº 16, pp. 129-146, 2025.
- [6] D. Alonso Urbano y R. B. Cantos Leal, «El uso de la Inteligencia Artificial en el proceso de diseño del habla y el lenguaje de un personaje de videojuegos,» *Miguel Hernández Communication Journal*, vol. 14, nº 2, pp. 427-447, 2023.
- [7] L. E. Toledo Castro, «Jugando a la interfaz: La interfaz de usuario jugable y narrativa,» Valencia, 2019.
- [8] S. Mondragón Lázaro, P. Villapún Martín y N. Fernández Descalzo, «Herramienta inteligente para la asistencia al desarrollo de interfaces en videojuegos,» Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2022.
- [9] M. L. García Guardia y M. d. M. Marcos Molano, «La construcción de personajes en el videojuego SIMS 2,» *Revista ICONO 14*, vol. 2, nº 4, 2004.
- [10] J. L. González., «Diseño y creación de un personaje 3D para un videojuego MOBA,» Alicante, 2022.
- [11] N. Solórzano, D. H. Park, A. Rubio y E. Elizalde, «Estrategias de diseño en la creación de personajes para videojuegos educativos infantiles: caso MIDI-Musical,» *gráfica*, vol. 13, nº 25, pp. 187-199, 14 10 2024.
- [12] A. Freire-Sánchez, J. López-González y M. Vidal-Mestre, «Introducción a la propuesta de análisis interdisciplinar y multimodal de los estilos de arte en el videojuego,» *Revista KEPES.*, vol. 22, nº 31, pp. 157-184, 2025.
- [13] D. Broseta Medina, «The Rise of Ragnarok: Concept art y diseño de personajes para un videojuego,» Universitat Politècnica de València, Valencia, 2025.
- [14] S. J. Zuñiga-Santos, F. J. Kantun-Hernández, M. A. Santos-Alcocer y Z. Z. Ruelas-Santos, «Impacto del diseño de personajes en la inmersión de videojuegos,» *593 Digital Publisher CEIT*, vol. 10, nº 4, pp. 157-167, 2025.
- [15] A. Rubio Vera, «Diseño de interfaces digitales en el campo de los videojuegos,» Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali, 2025.
- [16] D. Cuartero Romero, «El proceso de diseño de experiencia de usuario e interfaz de usuario en un videojuego. Caso de estudio Sunwalkers,» Universitat Politècnica de València, Gandía (Valencia), 2022.
- [17] M. T. Barranco Crespo, «Explorando el color y técnicas pictóricas en la elaboración de entornos inmersivos,» *Área Abierta. Revista de Comunicación Audiovisual y Publicitaria*, vol. 34, nº 3, pp. 203-219, 2024.
- [18] P. Terron-Lopez y M. T. Barranco Crespo, «Criterios de Análisis de la Psicología del Color en el Diseño de Interfaces de Videojuegos,» **Cuaderno 255*, vol. 255, p. 49-65, 2025.

- [19] V. Parra Durante, «Desarrollo de un videojuego en Unity: diseño y gestión de personajes y escenarios,» Barcelona, España, 2023.
- [20] J. E. Ocaña Romero y F. J. Ruiz del Olmo, «El videojuego de temática histórica como arte visual: anacronías conscientes y licencias creativas en la representación de espacios urbanos de la saga Assassin's Creed,» *Co-herencia*, vol. 17, nº 33, pp. 41-63, 2020.
- [21] A. Garcia Ordoñez, «CONCEPT ART Y DISEÑO DE PERSONAJES PARA EL VIDEOJUEGO: THE RISE OF THYRA, INVESTIGACIÓN Y PROCESO DE CREACIÓN,» Valencia, España, 2018.
- [22] C. Velázquez Ayala, «La ciudad de las bestias: diseño de personajes y concept art,» Sevilla, España, 2018.
- [23] Á. Trigo Maldonado, «South Korean videogame narratives: exploring historical trauma through interactive memory,» *Artnodes*, nº 35, pp. 1-10, Febrero 2025.
- [24] G. Lizarán Moraga, «Diseño de personajes para preproducción de videojuego: "Jon McIntre",» Valencia, 2014.
- [25] Michsky, «DOCS,» 5 Mayo 2024. [En línea]. Available: <https://docs.michsky.com/docs/heat-ui/>. [Último acceso: 30 Abril 2026].

Anexos

Anexo 1. Síntesis del Game Design Document (GDD)



CONTENIDOS

01. Equipo	12. Mecánicas
02. Introducción	13. Loop de juego
03. Contexto del proyecto	14. Riesgos de diseño
04. Propuesta de valor y estado del proyecto	15. Ambientación
05. Alcance	16. Moodboard
06. Objetivos	17. Personajes
07. Jugador objetivo, plataforma y contexto de uso	18. Storyboard
08. Referencias	19. Narrativa, estética y experiencia deseada
09. Sinopsis	20. Alcance y viabilidad
10. Pipeline	21. Limitaciones y prospectiva
11. Herramientas y versiones	22. Riesgos futuros y plan de mitigación



NARRATIVA, ESTÉTICA, MECÁNICAS Y EXPERIENCIA DESEADA

La propuesta del juego mantiene una coherencia sólida entre su narrativa, su estética visual sonora y sus mecánicas. Cada uno de estos elementos está diseñado para reforzar el concepto central del proyecto: la inmersión en mundos literarios reinterpretados a través de la percepción alterada del protagonista. Esta cohesión se observa en cómo los escenarios se transforman progresivamente con cada muerte, cómo la interfaz adopta la estética del logo para transmitir dificultad y cómo las mecánicas se ajustan al tono de cada libro.



Contenido

NARRATIVA, ESTÉTICA, MECÁNICAS Y EXPERIENCIA DESEADA

Las mecánicas también son coherentes con los mundos literarios reinterpretados. Cada libro presenta un tipo de interacción distinta, alineada con su tono: acción frenética en el laberinto, defensa en la muralla, supervivencia con luz en el barrio lluvioso y decisiones psicológicas en el consultorio. Esta variedad no rompe la coherencia, porque todas las mecánicas se estructuran bajo el mismo loop de muerte progresiva y bajo el mismo marco narrativo: la muerte del protagonista deformando las historias que lee.



Contenido

LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

PROSPECTIVA (PRÓXIMOS 3-6 MESES)

Metas a Corto Plazo (6 meses)

- Desarrollo completo de dos libros (mecánicas, narrativa y estilo visual/sonoro).
- Implementar el loop de muertes con todos sus niveles de distorsión.
- Establecer identidad visual y sonora definitiva.

Metas a Mediano Plazo (10 meses)

- Refinar los libros reutilizando sistemas existentes.
- Optimizar rendimiento y estabilidad.
- Pruebas de usuario enfocadas en UX y dificultad.

Contenido

STORYBOARD

Escena 1 - Interior del apartamento
Plano general del pequeño apartamento del músico. Iluminación cálida, con la luz de la tarde entrando por la ventana. Se observan instrumentos, partituras, libros y objetos personales. El protagonista aparece de espaldas.

Escena 2 - Biblioteca virtual
Plano medio de la biblioteca que contiene los cuatro libros. Cada libro emite una vibración visual distinta, representando diferentes mundos narrativos.

Escena 3 - Atravesar
Plano subjetivo (primera persona). La mano del jugador agarra uno de los libros y se genera un portal dimensional.

Escena 4 - Encuentro
El protagonista se encuentra de frente con el payaso dentro de los laberintos. La iluminación es fría, permitiendo distinguir el entorno y la figura del enemigo.

Escena 5 - Muerte
El personaje es derribado por la entidad, marcando el primer quiebre narrativo del mundo.

Escena 6 - Desmembramiento y alteración del entorno
El protagonista revive y se repite la escena del encuentro con el payaso. Sin embargo, el entorno ha cambiado: la iluminación es notoriamente más oscura y el camino se bifurca en dos direcciones. En el camino de la derecha se encuentra al payaso, mientras que el de la izquierda permanece completamente vacío, sugiriendo una nueva decisión narrativa.

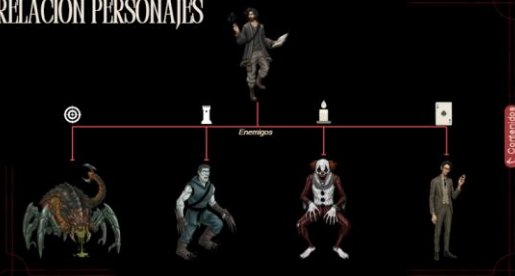
Contenido

SILUETAS



Contenido

RELACIÓN PERSONAJES



Contenido

RIESGOS DE DISEÑO

RIESGOS ARTÍSTICOS

- Riesgo:** Incoherencia visual entre mundos muy distintos.
- Mitigación:** Paletas de color definidas, dirección de arte unificada y un enfoque estético basado en la percepción del protagonista.
- Riesgo:** Personajes, escenarios y elementos visuales demasiado cercanos a las obras literarias originales.
- Mitigación:** Se prioriza una dirección artística autorial, con rediseños conceptuales, simbolismos propios y paletas de color diferenciadas.

Contenido

LOOP DE JUEGO

Cada muerte aumenta la dificultad, modifica el mundo, la narrativa y la percepción del jugador.

La progresión de dificultad es psicológica, ambiental y mecánica, no numérica.

Cada mundo es distinto, pero el loop de 5 muertes se mantiene constante, generando coherencia narrativa y sensación de ciclo.



Contenido

Anexo 2. Síntesis de la Biblia de arte

