**Plan de Gestión del Alcance**

**Video juego 2.5D desarrollado en Unity**

**CypherCTRL**

**Cl. 5 #62-00, Cuarto de Legua**

**Cali, 76000**

**7 de Abril de 2025**

**Tabla de Contenido**

[Introducción 2](#_Toc332300830)

[Enfoque de Gestión del Alcance 2](#_Toc332300831)

[Roles y Responsabilidades 2](#_Toc332300832)

[Definición del Alcance 2](#_Toc332300833)

[Declaración del Alcance del Proyecto 2](#_Toc332300834)

[Estructura del Desgloce de Trabajo 2](#_Toc332300835)

[Verificación del Alcance 2](#_Toc332300836)

[Control del Alcance 2](#_Toc332300837)

[Aceptación del Patrocinador 2](#_Toc332300838)

# Introducción

Este Plan de Gestión del Alcance tiene el objetivo de mostrar cómo se desarrollará y verificará el alcance para el desarrollo de un videojuego de género indie 2.5D con temática postapocalíptica con vista/perspectiva isométrica, desarrollado en el motor multiplataforma Unity. Mediante este documento, se buscará gestionar el alcance a lo largo del desarrollo del videojuego para que todas las actividades y tareas necesarias para la creación del mismo se lleven de la mejor y más eficiente manera, dentro de los límites establecidos previamente en cuestión de tiempo y recursos.

El objetivo principal para este documento es mostrar de forma detallada y clara para el equipo de desarrollo el potencial alcance que el videojuego final **(CypherCTRL)** puede tener, describiendo aspectos como los objetivos, los criterios de aceptación, los entregables, las restricciones del proyecto, etc. De esta forma se define el proceso para verificar el control de alcance para asegurar que el videojuego en su lanzamiento cumpla con las expectativas y los requerimientos definidos en su concepción.

# Enfoque de Gestión del Alcance

Con la gestión y asignación de las tareas programadas por el Líder del Proyecto se definirá el alcance de **CypherCTRL**. La definición, verificación y el control del alcance de este proyecto es lo que incluye la gestión del alcance. De esta forma se va a velar porque todas las tareas para llevar a cabo el proyecto se realicen de forma lineal y sin modificaciones significativas.

El alcance de este proyecto será definido por la Declaración del Alcance, la (WBS) o por sus siglas, **Work Breakdown Structure** (Estructura de Desglose del Trabajo) y Diccionario WBS. Con reuniones de forma periódica entre los miembros del equipo de desarrollo del proyecto para la toma de decisiones y discutir posibles cambios. Cualquier cambio de alcance deberá ser solicitado, discutido y aprobado por los miembros del equipo y el dueño del proyecto para ser agregado.

Además de usar herramientas online para gestión de proyectos, en el caso de **CypherCTRL** se utilizará Trello para la asignación y avance de las tareas, además de agregar apartados extras como videos o documentos que sirvan para que el dueño del proyecto haga un mejor seguimiento al desarrollo. Con reuniones entre el equipo de desarrollo para discutir si es necesario ajustar el alcance del proyecto o no.

# Roles y Responsabilidades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** | **Responsabilidades** |
| Jair Enrique Sanclemente Castro | Dueño del Proyecto | * Dirección estratégica del proyecto. * Asignación de actividades. * Aprobar entregables. * Apoyo necesario al equipo del proyecto. |
| Samuel Benavidez Chávez | Líder del proyecto y Programador | * Asignación de tareas y organización de las mismas. * Monitorear el avance del proyecto y comunicarse con cada miembro del equipo. * Programar las mecánicas del videojuego. |
| Santiago Gómez Muñoz | Diseñador | * Creación y diseño de los personajes. * Creación de assets (texturizado). * Diseño de los escenarios y niveles. * Diseño de las interfaces de usuario. |
| Sebastián Mejía Arana | Tester | * Probar el código y reportar fallos. * Realizar informes con observaciones y puntos a mejorar del proyecto. * Probar el rendimiento del juego en diferentes equipos. |
| Juan Camilo Ibarra | Analista | * Recopilación de información para la documentación del proyecto. * Análisis de documentos y código. |
| Johan Alexander Realpe | Planeador | * Manejo de la herramienta de Gestión de Proyectos. * Monitoreo del cumplimiento de las actividades asignadas. |

**Tabla 1.1, *Funciones y responsabilidades de la Gestión del Alcance***

# Definición del Alcance

La definición del alcance de **CypherCTRL** se hizo con la recopilación de los requisitos y los bocetos conceptuales de parte del diseñador del proyecto, los cuales describen la visión general del videojuego. Se identificaron las características más importantes y las que el jugador primero va a notar. Como la estética visual (escenarios, interfaces y personajes), mecánicas del juego (lucha, recolección y toma de decisiones), y la narrativa/lore (mundo postapocalíptico dominado por IA’s).

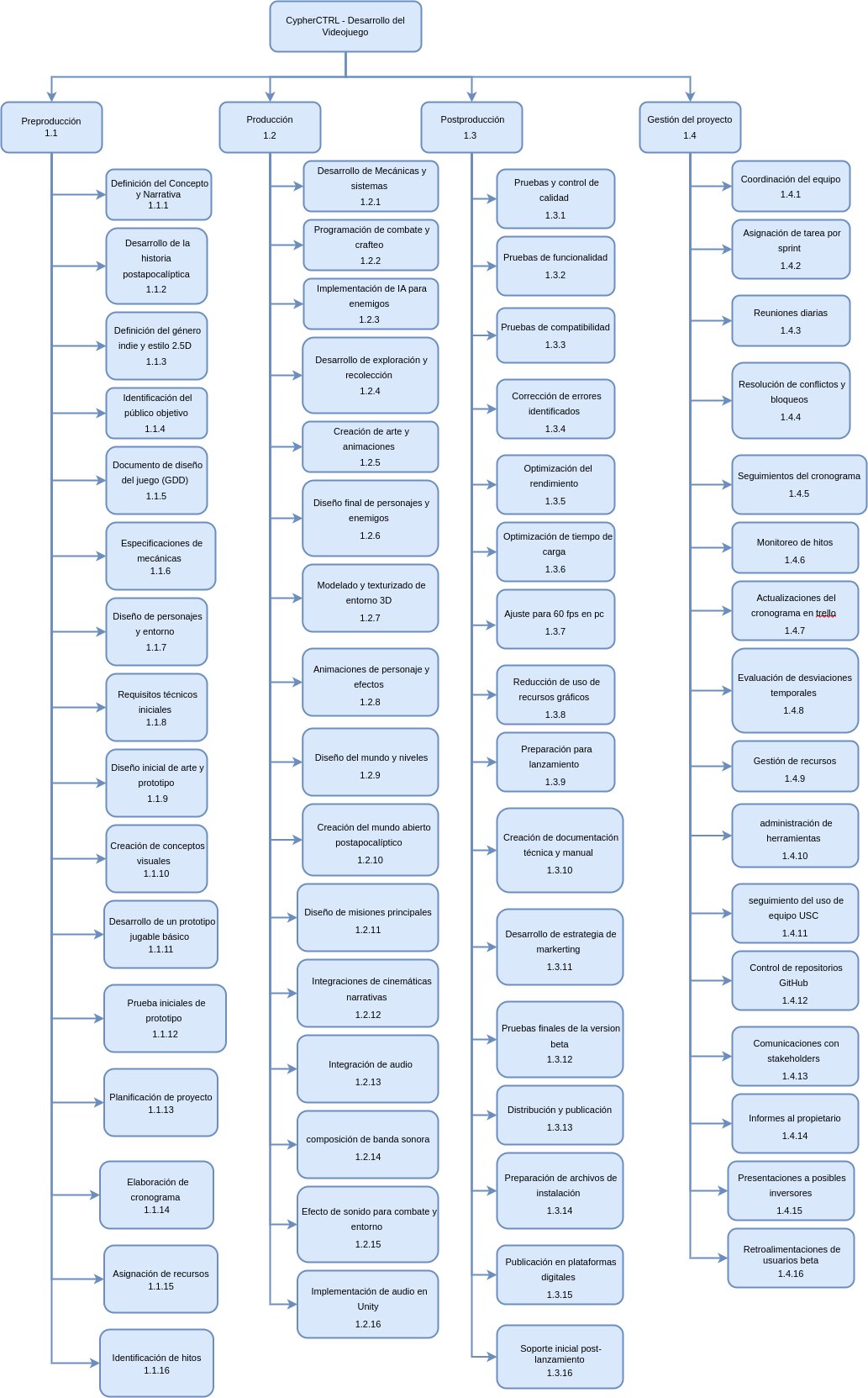
Se crearon dibujos detallados los cuales describen aspectos visibles tanto de los personajes como de los escenarios, junto con documentos con su historia y con el objetivo principal. Junto con modelados en 3D hechos en **Blender** que permitieron llevar lo que se hizo a mano con dibujos a algo más cercano a lo que un videojuego 2.5D ofrece. Siendo exportados a Unity para su posterior uso en la programación de colisiones con el entorno y para su ambientación.

Para definir el alcance que tendrá **CypherCTRL**, se va a implementar un sistema de inventario y progreso de jugador por medio de niveles que desbloquearán mejoras al personaje principal, creación de **assets** con **sprites** en 2D para los personajes y modelos 3D para escenarios y fondos con implementación de **shaders** para brindar una mejor ambientación y una historia coherente con la estética y atractiva para el jugador promedio.

# Declaración del Alcance del Proyecto

* **Descripción del Producto:** CypherCTRL será un videojuego 2.5D con temática/ambientación postapocalíptica con vista desde el cielo, contará con mecánicas que le darán vida al proyecto como recolección de recursos y toma de decisiones. El jugador se enfrentará a enemigos pequeños y grandes, gestionando sus recursos de manera inteligente para salir victorioso.
* **Criterios de Aceptación:** El juego debe funcionar correctamente, probado en computadores de diferente gamma (alta-media-baja), mecánicas funcionales y niveles lo suficientemente completos para lo que un prototipo requiere, funcionamiento fluido y sin errores (bugs) que puedan dañar la experiencia de juego.
* **Entregables del Proyecto:** Código fuente en Unity, una carpeta comprimida con todos los assets (sprites, niveles e interfaces gráficas) y documentación técnica y artística del juego. Además del ejecutable funcional del prototipo del videojuego.
* **Exclusiones del Proyecto:** Marketing y publicidad, acceso a varios idiomas, desarrollo de contenido extra (DLC’s) y multijugador ya sea local u online.
* **Restricciones del Proyecto:** Presupuesto limitado o nulo con un tiempo reducido de aproximadamente 4 meses de desarrollo, empleando únicamente programas con licencias gratuitas como Unity, Blender, PaintToolSai, VisualStudioCode y Trello, además de utilización de computadores propios.
* **Suposiciones del Proyecto:** Se espera y asume que los recursos para el desarrollo del juego estarán disponibles a lo largo del desarrollo o que ya se cuentan con ellos desde el inicio del mismo, también que el equipo tendrá una comunicación constante entre sí para trabajar y resolver inconvenientes ya sea internos o externos al proyecto.

# Estructura de Desglose del Trabajo



**Figura 1.1, *Estructura de Desglose del Trabajo (WBS)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nivel | Código WBS | Nombre de elemento | Descripción del trabajo | Entregables | Presupuesto | Recursos |
| 1 | 1 | CypherCTRL - Desarrollo del Videojuego | Prototipo completo para desarrollar un videojuego 2.5D en Unity. |  | Sin costo | Equipo de desarrollo, Unity y PC. |
| 2 | 1.1 | Preproducción | Etapa inicial de ideación y organización | Documentación inicial del proyecto. | Sin costo | Trello y Word |
| 3 | 1.1.1 | Definición del Concepto y Narrativa | Establecimiento del fundamento narrativo y temático del juego | Documento con la historia/lore del juego. | Sin costo | Word |
| 3 | 1.1.2 | Desarrollo de la historia postapocalíptica | Desarrollo de la historia acerca del uso indebido de la inteligencia artificial | Documento con la historia/lore del juego (2). | Sin costo | Word |
| 3 | 1.1.3 | Definición del género Indie y estilo 2.5D | Indicación del estilo gráfico y tipo de juego del juego | Documento de la IEEE830 | Sin costo | Investigación en repositorios |
| 3 | 1.1.4 | Identificación del público objetivo | Establecimiento de los usuarios objetivo-jugadores y no jugadores | Acta de constitución | Sin costo | Word |
| 3 | 1.1.5 | Documento de Diseño del Juego (GDD) | Desarrollo del informe técnico y creativo del juego | Documento completo del diseño de Juego | Sin costo | Word |
| 3 | 1.1.6 | Especificación de mecánicas | Desarrollo de ideas para personajes y universo postapocalíptico | Formato IEEE830 | Sin costo | Word y programador |
| 3 | 1.1.7 | Diseño de personajes y entornos | Especificaciones de técnicas establecidas (Unity, 60 FPS, PC) | Imágenes de los diseños dibujados digitalmente | Sin costo | Paint Tool Sai |
| 3 | 1.1.8 | Requisitos técnicos iniciales | Elaboración de arte inicial y un prototipo operativo | Documentación | Sin costo | PC’s de diferente gamma |
| 3 | 1.1.9 | Diseño Inicial de Arte y Prototipo | Elaboración de Sprite 2D y modelos 3D preliminares | Documentación | Sin costo | Aseprite y Blender |
| 3 | 1.1.10 | Creación de conceptos visuales | Elaboración de una primera versión jugable | Documentación | Sin costo | Paint Tool Sai |
| 3 | 1.1.11 | Desarrollo de un prototipo jugable básico | Evaluación preliminar del prototipo para realizar modificaciones | Repositorio de Github | Sin costo | Unity |
| 3 | 1.1.12 | Pruebas iniciales del prototipo | Organización del calendario, recursos y logros destacados | Documentación | Sin costo | Word |
| 3 | 1.1.13 | Planificación del Proyecto | Desarrollo del plan temporal (10 FEB – 2 JUN 2025) | Herramienta de Gestión de Proyectos | Sin costo | Trello |
| 3 | 1.1.14 | Elaboración del cronograma | Equipo de 5 distribuido y herramientas (Unity, Blender, entre otras) | Herramienta de Gestión de Proyectos | Sin costo | Trello |
| 3 | 1.1.15 | Asignación de recursos | Establecimiento de hitos fundamentales (H01-H05) | Herramienta de Gestión de Proyectos | Sin costo | Trello |
| 3 | 1.1.16 | Identificación de hitos | Etapa principal de desarrollo del juego | Documento de la Lista de Hitos Milestone | Sin costo | Word |
| 2 | 1.2 | Producción | Desarrollo de sistemas de juego en Unity |  | Sin costo | Unity y equipo completo |
| 3 | 1.2.1 | Desarrollo de Mecánicas y Sistemas | Sistema de combate y código para la producción de ítems | Código funcional | Sin costo | Unity |
| 3 | 1.2.2 | Programación de combate y crafteo | Programación de conductas de los enemigos | Repositorio de Github | Sin costo | Unity y programador |
| 3 | 1.2.3 | Implementación de IA para enemigos | Sistemas para la exploración y recopilación de recursos a nivel global | Documentación | Sin costo | Unity y programador |
| 3 | 1.2.4 | Desarrollo de exploración y recolección | Desarrollo de recursos visuales finales | Recursos visuales | Sin costo | Programador y Diseñador |
| 3 | 1.2.5 | Creación de Arte y Animaciones | Sprite 2D definitivos para figuras principales y adversarios | Imágenes digitales de alta calidad de los sprites | Sin costo | Diseñador y Paint Tool Sai |
| 2 | 1.2.6 | Diseño final de personajes y enemigos | Es toda la parte del entorno y mundo postapocalíptico 3D | Modelado 3D de niveles en Blender | Sin costo | Blender y Diseñador |
| 3 | 1.2.7 | Modelado y texturizado de entornos 3D | Animaciones con efectos visuales y movimientos animados | Animaciones con efectos visuales | Sin costo | Blender y Diseñador |
| 3 | 1.2.8 | Animaciones de personajes y efectos | Elaboración del ambiente jugable y narrativo | Animaciones con efectos visuales del entorno | Sin costo | Blender y Diseñador |
| 3 | 1.2.9 | Diseño del Mundo y Niveles | Elaboración del mapa libre para la exploración | Modelado 3D de niveles en Blender | Sin costo | Blender y Diseñador |
| 3 | 1.2.10 | Creación del Mundo Abierto postapocalíptico | Organización de las misiones que fomenten la historia | Modelado 3D de niveles en Blender con texturas | Sin costo | Blender, Unity y diseñador |
| 2 | 1.2.11 | Diseño de misiones principales | Escenas para progresar la historia | Documento con la historia/lore del juego (3). | Sin costo | Diseñador |
| 3 | 1.2.12 | Integración de cinemáticas narrativas | Incorporación de sonido en el videojuego | Documentación | Sin costo | Programador y Unity |
| 3 | 1.2.13 | Integración de Audio | Música sonora durante el juego | Documentación | Sin costo | Licencias gratuitas |
| 3 | 1.2.14 | Composición de banda sonora | Instrumentos sonoros para acciones y ambientes | Documentación y Lista de archivos de audio con licencia gratuita | Sin costo | Licencias gratuitas |
| 3 | 1.2.15 | Efectos de sonido para combate y entorno | Técnica de incorporación del sonido en el motor | Documentación | Sin costo | Programador y Unity |
| 3 | 1.2.16 | Implementación de audio en Unity | etapa de ensayos, perfeccionamiento y puesta en marcha | Documentación | Sin costo | Programador y Unity |
| 2 | 1.3 | Postproducción | Análisis del juego para asegurar su calidad |  | Sin costo | Todo el equipo |
| 3 | 1.3.1 | Pruebas y Control de Calidad | Pruebas del juego para garantizar su calidad | Informes de pruebas | Sin costo | Tester y todo el equipo |
| 3 | 1.3.2 | Pruebas de funcionalidad | comprobación de mecánicas con inteligencia artificial | Informe de comprobación mecánicas | Sin costo | Programador, Tester |
| 3 | 1.3.3 | Pruebas de compatibilidad | Testeo en computadores gama media | Informe de pruebas en PC de gama media | Sin costo | Programador, Tester y PC de gama media |
| 3 | 1.3.4 | Corrección de errores identificados | Solución de fallos identificados | Informe de errores identificados solucionados | Sin costo | Programador |
| 3 | 1.3.5 | Optimización del Rendimiento | Optimización del rendimiento técnico del juego | Optimización de rendimiento en PC’s de gama baja | Sin costo | Programador y PC de gama baja |
| 3 | 1.3.6 | Optimización de tiempos de carga | Disminución de los periodos de espera | Documentación | Sin costo | Programador |
| 3 | 1.3.7 | Ajuste para 60 FPS en PC | Asegurar fluidez en 60FPS | Optimización de recursos y código en repositorio | Sin costo | Programador y Tester |
| 3 | 1.3.8 | Reducción de uso de recursos gráficos | Modificación de gráficos para equipos estándar | Documentación | Sin costo | Programador y Diseñador |
| 3 | 1.3.9 | Preparación para Lanzamiento | Tareas antes del lanzamiento | Informe de cierre de proyecto | Sin costo | Programador y Dueño del proyecto |
| 3 | 1.3.10 | Creación de documentación Técnica y manual | Información técnica y manual para usuarios | Manual de usuario y Documentación | Sin costo | Dueño del proyecto |
| 3 | 1.3.11 | Desarrollo de estrategia de marketing | Plan de promoción y venta | Ideas para publicidad | Sin costo | Dueño del proyecto |
| 3 | 1.3.12 | Pruebas finales de la versión beta | Comprobación final previo al lanzamiento | Repositorio de Github | Sin costo | Tester y Programador |
| 3 | 1.3.13 | Distribución y Publicación | Desarrollo y soporte inicial | Desarrollo y soporte inicial | Sin costo | Dueño del proyecto |
| 3 | 1.3.14 | Preparación de archivos para Steam/Epic | Adaptación para plataformas en línea | Repositorio de Github con los ports a las plataformas | Sin costo | Programador |
| 3 | 1.3.15 | Publicación en plataformas digitales | Subir a las plataformas de videojuegos Epic Games y a Steam | Pasar el filtro de calidad de las plataformas | Sin costo | Dueño del proyecto |
| 3 | 1.3.16 | Soporte inicial post-lanzamiento | Atención a dificultades después del lanzamiento del videojuego | Informes recolectando opiniones y reseñas | Sin costo | Programador |
| 2 | 1.4 | Gestión del Proyecto | Coordinación y monitoreo del videojuego |  | Sin costo | Lider el proyecto, Trello y todo el equipo |
| 3 | 1.4.1 | Coordinación del Equipo | Manejo en las tareas del equipo | Herramienta de Gestión de Proyectos | Sin costo | Lider del proyecto y Trello |
| 3 | 1.4.2 | Asignación de tareas por sprint | Trabajo distribuido en SCRUM | Herramienta de Gestión de Proyectos | Sin costo | Lider del proyecto y Trello |
| 2 | 1.4.3 | Reuniones diarias (Daily Scrum) | Monitoreo diario del avance | Herramienta de Gestión de Proyectos | Sin costo | Todo el equipo |
| 3 | 1.4.4 | Resolución de conflictos y bloqueos | Resolución e inconvenientes del equipo | Daily Scrum grabados | Sin costo | Todo el equipo |
| 3 | 1.4.5 | Seguimiento del Cronograma | Monitoreo del progreso temporal | Herramienta de Gestión de Proyectos | Sin costo | Lider del proyecto |
| 3 | 1.4.6 | Monitoreo de hitos (H01-H05) | Evaluación de acatamiento de hitos | Documento de Lista de Hitos Milestone | Sin costo | Líder del proyecto |
| 3 | 1.4.7 | Actualización del cronograma en Trello | Conservación del plan en instrumentos | Herramienta de Gestión de Proyectos | Sin costo | Líder del proyecto |
| 2 | 1.4.8 | Evaluación de desviaciones temporales | Evaluación de demora y modificaciones | Documentación | Sin costo | Líder del proyecto |
| 3 | 1.4.9 | Gestión de Recursos | Gestión de instrumentos y dispositivos |  | Sin costo |  |
| 3 | 1.4.10 | Administración de herramientas | Monitoreo de Unity, Blender, entre otros | Comprobar que los programas funcionen correctamente en conjunto. | Sin costo | Programador y Diseñador |
| 3 | 1.4.11 | Seguimiento del uso de equipos USC | Regulación del hardware suministrado por la universidad | Probar el prototipo en los equipos proporcionados por la USC | Sin costo | Líder del proyecto |
| 3 | 1.4.12 | Control de repositorios en GitHub | Manejo de versiones del código | Repositorio de Github | Sin costo | Programador |
| 3 | 1.4.13 | Comunicación con Stakeholders | Contacto con los interesados | Matriz de partes interesadas | Sin costo | Líder del proyecto |
| 3 | 1.4.14 | Informes al propietario | Envió de Reportes a Jair Sanclemente | Documentación y documentos generales del proyecto | Sin costo | Líder el proyecto |
| 3 | 1.4.15 | Presentaciones a posibles inversores | Presentaciones para obtener financiación | Exposición acerca del proyecto | Sin costo | Líder el proyecto |
| 3 | 1.4.16 | Retroalimentación de usuarios beta | Recopilación de observaciones para mejoras futuras | Informes de observaciones de usuarios | Sin costo | Tester y Líder del proyecto |

**Tabla 1.2, Diccionario *WBS***

# Verificación del Alcance

Para verificar el alcance que tendrá el proyecto **CypherCTRL**, mediante revisiones periódicas de cada una de las versiones que se realicen sobre el prototipo del proyecto junto con las reuniones periódicas que el equipo de desarrollo realizará. Con pruebas de testeo hechas en el mismo motor donde el videojuego se desarrolló, es decir, Unity, para evaluar los diferentes aspectos que componen el juego, tanto estéticos como técnicos.

# Control del Alcance

Cualquier cambio de alcance que el proyecto requiera, tendrá que ser solicitado directamente al líder del proyecto, el cual revisará y analizará cada cambio. Si es aprobado, cada documento tendrá que ser actualizado con los cambios en cuestión. Mediante la documentación realizada para el proyecto, se guardará cada cambio para el buen seguimiento y coherencia del mismo.Aceptación del Patrocinador

Aprobado por el patrocinador del proyecto

Fecha: 7 de abril de 2025

Jair Sanclemente

Profesor – Gestión de Proyectos TI