

**Nephilim Viralis (Beta)**

Nicolas Mateo Riaño Mendez

Asesor

Diego Julián Santos Méndez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD  
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI

Ingeniería Multimedia

2026

## **Agradecimientos**

A Diego Julian Santos Mendez por su orientación constante. A DeltaKat-Lab por su ayuda con los sprites, audios y consejos. A las comunidades de desarrolladores independientes y a los creadores que comparten recursos gratuitos. A todos los que probaron el juego y ofrecieron retroalimentación durante el proceso.

## Resumen

El presente proyecto consistió en el desarrollo del videojuego Nephilim Viralis (Beta), un metroidvania de terror y acción en 2D con estética pixelart de 8 bits para pc, dirigido a un público objetivo de jóvenes entre 18 y 28 años. Con el objetivo, más allá de entretener, de funcionar como una herramienta educativa que enseñe sobre las enfermedades y estados de la salud. Antes de iniciar con el desarrollo del videojuego se estudió la necesidad de un refuerzo educativo por medio de la revisión bibliográfica y una encuesta para indagar sobre los jugadores, sus hábitos, sus preferencias, gustos, opiniones sobre el ámbito educativo en los videojuegos y su aceptación al concepto del juego propuesto. El juego se desarrolla en un mundo postapocalíptico en el que nuestro personaje despierta desorientado, en búsqueda de su hijo se aventura en un complejo abandonado en donde no conoce nada, monstruos lo asechan y contrae enfermedades que impedirán su avance, siendo su única ayuda una linterna y un brazo cyborg con el que podrá desbloquear habilidades sorprendentes. Finalmente se usará la observación del gameplay de 5 jugadores, seguido de una encuesta a 50 personas para calificar los aspectos de este y encontrar oportunidades de mejora. Todo esto para demostrar que Nephilim Viralis más allá de ser una forma de entretenimiento funciona como una herramienta educativa de la salud y que tiene un gran potencial para ser un proyecto multimedia prometedor.

***Palabras clave:*** Educación, videojuego, multimedia, diseño y horror.

### **Abstract**

This project involved the development of the video game Nephilim Viralis (Beta), a 2D horror-action Metroidvania with 8-bit pixel art graphics for PC, aimed at a target audience of young adults between the ages of 18 and 28. Beyond simply entertaining, the goal was for the game to serve as an educational tool that teaches about diseases and health conditions. Before beginning development of the video game, the need for educational reinforcement was assessed through a literature review and a survey to gather information about players, their habits, preferences, tastes, opinions on the educational aspect of video games, and their acceptance of the proposed game concept. The game takes place in a post-apocalyptic world where our character wakes up disoriented; in search of his son, he ventures into an abandoned complex where he knows nothing, monsters stalk him, and he contracts diseases that will hinder his progress, with his only aid being a flashlight and a cyborg arm with which he can unlock surprising abilities. Finally, we will observe the gameplay of 5 players, followed by a survey of 50 people to evaluate various aspects of the game and identify opportunities for improvement. All of this is intended to demonstrate that Nephilim Viralis, beyond being a form of entertainment, functions as an educational health tool and has great potential to be a promising multimedia project.

***Keywords:*** Education, video games, multimedia, design, and horror.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	13
Contexto y Planteamiento del Problema .....	13
Pregunta de Investigación Principal .....	14
Justificación .....	15
Objetivos .....	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos .....	17
Contexto y Planteamiento del Problema.....	19
Conexión con los Objetivos del Programa.....	21
Metodología .....	23
Herramientas y Técnicas para Emplear .....	24
Revisión Bibliográfica .....	24
Encuestas (Cuantitativa y Cualitativa).....	24
Desarrollo del Juego .....	24
Observación de las Pruebas Iniciales (Cualitativa).....	25
Población o Muestra .....	25
Viabilidad del Proyecto.....	26
Enfoque Técnico.....	26
Enfoque Económico .....	27
Enfoque Social.....	29
Enfoque Logístico.....	29
Posibles Alianzas y Casos de Éxito en el País.....	29

Teravision Games .....	29
Teriun Games.....	30
Timba Games.....	30
Slashware Interactive.....	31
Marco Teórico.....	32
Estado del Arte y Antecedentes.....	36
Green Hell VR .....	36
Bio Inc. Redemption.....	37
Resultados o Producto Esperado.....	38
Desarrollo del Videojuego.....	38
Aprendizaje de los Conceptos de dos Enfermedades y un Estado de Salud .....	38
Retención por Medio de la Historia y la Dinámica .....	38
Resultados y Mejoras por Desarrollar .....	39
Cronograma de Actividades.....	40
Concepto del Videojuego.....	48
Diseño del Juego .....	50
Sinopsis / Lore .....	50
Mecánicas .....	52
Movimiento.....	52
Interacción .....	52
Enfermedades o Estados Médicos .....	52
Habilidades de Ingeniero .....	52
Habilidades de Doctor .....	53

Habilidades de Militar .....	53
Progresión .....	53
Creaciones del Ingeniero .....	53
Habilidades .....	54
Generadores .....	54
Información de las Enfermedades y Estados .....	54
Diseño de Niveles (Diagrama de Flujo de Juego) .....	55
Estructura del Primer Nivel .....	55
Diagrama de Flujo de Juego .....	56
Sistema de Enemigos, Enfermedades y Estados .....	56
Tripacierra – Escorbuto .....	56
Desgarracaras – Hipotensión .....	57
Colmenófago – Chikunguña .....	58
Abismo Corrosivo.....	59
Sueño .....	60
Interfaz / Controles .....	60
Diseño Artístico .....	62
Artbook .....	67
Creación de las Imágenes Pixelart.....	68
Implementación Técnica.....	74
Motor y Herramientas.....	74
Arquitectura Básica del Código.....	74
Integración de Assets.....	74

Explicación de la Lógica de Programación .....	75
Pruebas y Evaluación .....	77
Primeras Encuestas – Opinión Previa.....	77
Conclusiones de las Primeras Encuestas .....	82
La Evaluación de Gameplay y Ajustes de la Primera Versión.....	82
Duración .....	83
Información Persistente .....	83
Nuestro Primer Encuentro con el Monstruo .....	84
Energía Insuficiente .....	84
Dificultad Demasiado Alta .....	84
La Función de Salto Doble .....	85
Mejorar y Guardar .....	85
Ajustes para Mejorar la Explicación.....	86
Bugs y Errores .....	86
Segunda Encuesta – Evaluación de la Versión Beta .....	87
Satisfacción del Juego.....	87
Dificultad .....	90
Educación .....	92
Terror .....	96
Opinión de los Jugadores.....	98
Análisis de Conversaciones con Testers.....	101
Conclusiones .....	103
Recomendaciones y Trabajo a Futuro.....	106

Referencias Bibliográficas .....	111
----------------------------------	-----

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Mapa del Primer Nivel de Nephilim Viralis (Beta)</i> .....	55
<b>Figura 2</b> <i>Flujo del Tutorial de Nephilim Viralis (Beta)</i> .....	56
<b>Figura 3</b> <i>Monstruo Tripacierra de Nephilim Viralis (Beta)</i> .....	57
<b>Figura 4</b> <i>Monstruo Desgarracaras de Nephilim Viralis (Beta)</i> .....	58
<b>Figura 5</b> <i>Monstruo Colmenofago de Nephilim Viralis (Beta)</i> .....	59
<b>Figura 6</b> <i>Monstruo Abismo Corrosivo de Nephilim Viralis (Beta)</i> .....	60
<b>Figura 7</b> <i>Referencia de la Película Alien</i> .....	62
<b>Figura 8</b> <i>Primer Escenario del Juego de Nephilim Viralis (Beta)</i> .....	63
<b>Figura 9</b> <i>Monstruo Tripacierra de Nephilim Viralis</i> .....	64
<b>Figura 10</b> <i>Computadora SIRA de Nephilim Viralis</i> .....	65
<b>Figura 11</b> <i>Zona de Salud de Nephilim Viralis</i> .....	65
<b>Figura 12</b> <i>Artbook de Blasphemous</i> .....	66
<b>Figura 13</b> <i>Shigyo del juego The Evil Within</i> .....	69
<b>Figura 14</b> <i>Criatura del Juego Lords of the fallen</i> .....	70
<b>Figura 15</b> <i>Engrendro Iracundo de Nephilim Viralis (Beta)</i> .....	71
<b>Figura 16</b> <i>Engrendro Iracundo en Estilo Pixelart</i> .....	72
<b>Figura 17</b> <i>Proceso de la Creación de una Imagen</i> .....	73
<b>Figura 18</b> <i>Sprite Final de un Monstruo</i> .....	73
<b>Figura 19</b> <i>Código de un Objeto</i> .....	76
<b>Figura 20</b> <i>Género de Videojuegos Más Disfrutables</i> .....	77
<b>Figura 21</b> <i>Videojuegos Jugados Previamente</i> .....	78
<b>Figura 22</b> <i>Aceptación de Nephilim Viralis</i> .....	79

<b>Figura 23</b> <i>Importancia de la Enseñanza</i> .....	79
<b>Figura 24</b> <i>Interés en el Desarrollo de las Habilidades Cognitivas</i> .....	80
<b>Figura 25</b> <i>Aprendizaje sobre Salud</i> .....	80
<b>Figura 26</b> <i>Desafíos en los Videjuegos</i> .....	81
<b>Figura 27</b> <i>Motivación en los Videjuegos</i> .....	82
<b>Figura 28</b> <i>Frecuencia con las que Juegan Videjuegos</i> .....	87
<b>Figura 29</b> <i>Satisfacción al Probar Nephilim Viralis</i> .....	88
<b>Figura 30</b> <i>Aspectos más Atractivos de Nephilim Viralis</i> .....	89
<b>Figura 31</b> <i>Interés y motivación</i> .....	90
<b>Figura 32</b> <i>Dificultad de Nephilim Viralis</i> .....	91
<b>Figura 33</b> <i>Aprendizaje sobre Enfermedades</i> .....	93
<b>Figura 34</b> <i>Claridad de las Explicaciones</i> .....	94
<b>Figura 35</b> <i>Descripción del Ambiente</i> .....	96
<b>Figura 36</b> <i>Diseño, Terror y Acción</i> .....	97
<b>Figura 37</b> <i>Sonido, Tensión y Miedo</i> .....	98
<b>Figura 38</b> <i>Bug del Brazo al Saltar</i> .....	100
<b>Figura 39</b> <i>Probabilidad de recomendar Nephilim Viralis (Beta)</i> .....	101

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> <i>Cronograma de actividades</i> .....	40
---	----

## Introducción

### Contexto y Planteamiento del Problema

Los conocimientos sobre las enfermedades, que las causan y cómo reconocerlas son demasiado importantes y útiles durante toda nuestra vida, con base a estos las personas pueden llegar a adoptar mejores estilos de vida para evitar a mediano o largo plazo el llegar a contraerlas, también nos puede dar señales de alarma que nos ayude a identificarlas, esto no quiere decir que debamos auto diagnosticarnos, si no que, por el contrario, nos ayudaría a reconocer las señales de alerta para hacernos chequeos médicos profesionales a tiempo. Como afirman Olmos, Reyes y Valenzuela (2024), “Al mejorar la alfabetización en salud, no solo empoderamos a las personas para que tomen decisiones informadas sobre su bienestar, sino que también fomentamos el cuidado centrado en la persona (autocuidado)”.

Es de conocimiento general que el hacer ejercicio, alimentarse bien y realizar chequeos médicos cada cierto tiempo son las formas más sencillas y generalizadas para cuidar nuestra salud, pero hoy en día gracias al aumento de la difusión de este tipo de información por redes sociales y la internet en general existe otras formas más populares de obtener este conocimiento.

Hay muchas maneras de llegar a esta información valiosa, como lo puede ser la lectura de libros especializados o ver los programas de salud en la televisión, pero el método más usado hoy en día es por medio del internet, buscando respuestas a sus padecimientos, recetas para bajar de peso, encontrar remedios caseros, entre otros. Esta última es una excelente forma de cuidarse debido a la bastedad del internet y la gran cantidad de información que se encuentra en muchos casos sin costo adicional, pero por lo mismo, es más difícil saber cuál es información verídica y confiable, fuentes como la OMS o blogs de instituciones importantes en el ámbito son buenas fuentes para informarse, lastimosamente la búsqueda de información y la lectura en estos medios

no son muy atractivas, debido a su formato y pobre difusión, para el público en general y mucho menos para los adolescentes y adultos jóvenes que en muchos casos ignoran este tema o creen erróneamente que sus hábitos son tolerables para su salud a esa edad, siendo el público que más debería de investigar y tener autocuidado ya que desde este punto de su vida es cuando más se puede prevenir una gran cantidad de padecimientos a futuro.

A medida que los consumidores alcanzan los 30 y 40 años, comienzan a surgir preocupaciones sobre la salud a largo plazo. Entre los 46 y los 55 años, cuando los consumidores ven signos visibles del proceso de envejecimiento, la salud física se vuelve aún más importante. (Hunt. N, 2022)

Según Fundación Educativa (2022), “cuanto más temprano los niños se apropian de actitudes, valores y pautas de conducta que contribuyen al cuidado de su salud y del entorno, hay mayores posibilidades de que estos hábitos se sostengan durante la etapa adulta”. Esto quiere decir que la mejor etapa de la vida para empezar a adoptar hábitos saludables es la infancia sin embargo esta depende en gran medida de las entidades educativas y de la familia, en estas edades el ser humano es totalmente influenciado, pero esto no quiere decir que el inicio de este cambio de hábitos solo se pueda durante esta edad, siempre es un buen momento para empezar a cuidarse mejor y si podemos hacerlo desde que podemos ser selectivos con que comer, como hacer las cosas, el ejercicio, que evitar y que reiterar durante nuestra vida.

### **Pregunta de Investigación Principal**

¿Se puede enseñar a los jóvenes adultos por medio de un videojuego de acción y horror sobre las enfermedades y condiciones médicas, qué son, cómo identificarlas y cuáles son sus causas?

## Justificación

Hoy en día uno de los mayores retos en el ámbito educativo es la falta de efectividad en cuanto a los contenidos y herramientas que se usan a la hora de aprender un nuevo tema, no necesariamente debido al tipo de tema, la densidad de este o la dificultad que trae en sí, si no a la forma tradicional, lineal y centrada que estos usan para que los estudiantes la memoricen, y más aún cuando este no tiene una estructura narrativa que les llame la atención, los ayude a conectar con experiencias reales y mejore su apropiación con el tema.

A esta necesidad se le suman las dificultades que tienen ciertos estudiantes a la hora de aprender debido a la forma incorrecta de enseñanza, la falta de atención y concentración y la desmotivación o falta de interés por el aprendizaje hacía ese tema. Dificultades que agravan cuando la tecnología se usa de forma incorrecta solo para uso recreativo y se convierten en una distracción en vez de ser una herramienta que favorezca su desarrollo. Estas dificultades también se pueden ver relacionadas al trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) condición que afecta directamente su atención, su capacidad de concentración y seguimiento de instrucción, trastorno que se empieza a notar desde la adolescencia y la adultes temprana.

Es por esto que se vislumbra la necesidad de encontrar nuevas formas con las que los estudiantes puedan obtener información e interiorizarla de manera más fácil y atractiva, es por ello que la gamificación es la mejor apuesta debido a la gran sinergia que tienen los jóvenes con los videojuegos hoy en día, sus elementos narrativos, de exploración, los retos y recompensas convierten el aprendizaje en una actividad más allá de la simple memorización de contenido y asimila mejor el conocimiento al convertir al estudiante en un individuo que participa, experimenta, interpreta y tiene la capacidad de tomar decisiones que repercuten en el mundo en el que juega.

La gamificación a diferencia de los modelos tradicionales de aprendizaje fortalece el entendimiento a través de la experiencia, la exploración y la práctica, mejorando así la memoria a corto y largo plazo, cuestiones que ayudan no solo en situaciones meramente de estudio si no que le ayudan al individuo a desenvolverse en su día a día.

En este sentido se propone la creación de un videojuego como método de enseñanza sobre las enfermedades, sus causas y formas de reconocimiento de estas, para los adolescentes y jóvenes adultos, propuesta que integra la narrativa, la gamificación y el diseño de videojuegos con el fin de presentar la información de forma más atractiva, inmersiva e importante para este público. Se han visto ejemplos de estas metodologías en las que videojuegos enseñan sobre salud y han sido muy útiles, razones por las que se tienen precedentes de eficacia, y que, junto a la propuesta particularmente novedosa que ofrece la propuesta combinando las temáticas de acción y horror, las mecánicas complejas y el estilo basado en los juegos metroidvania funciona muy bien como propuesta de solución a la problemática planteada y producto multimedia que combina la narrativa interactiva, la experiencia de usuario y el diseño.

## Objetivos

### Objetivo General

Creación del videojuego en su versión beta Nephilim Viralis, de tipo metroidvania “Super Metroid, lanzado en 1994, es un juego muy aclamado dentro del género Metroidvania. El énfasis del juego en la exploración, sus elementos únicos de ciencia ficción y su rica ambientación contribuyen a su perdurable popularidad.” (Retro Gamer, 2024), para pc 2d con estilo de 8 bits, dirigido a un público de entre 18 y 28 años, desarrollado con elementos de ciencia ficción, acción, suspenso y terror, utilizando el motor de videojuegos GameMaker. Teniendo como objetivo principal, más allá de la entretención, la educación sobre diversas enfermedades y estados médicos, usando la narrativa y las dinámicas como herramienta para crear la necesidad en el individuo de saber y a su vez explicarle qué son, cuáles son sus síntomas y cuáles son sus causas.

### Objetivos Específicos

Desarrollo de un videojuego que muestre las características propias de un proyecto multimedia, así como las competencias y capacidades de su creador en el campo de la Ingeniería Multimedia, teniendo como punto de enfoque la combinación de diferentes medios para dar la mejor experiencia y el mayor entendimiento posible al usuario, el aporte de algo útil hacia el jugador al aprender mientras interactúa con el software y la libertad de toma de decisiones que afectaran su juego.

Enseñar sobre las enfermedades y condiciones médicas a los adultos jóvenes entre los 18 y 28 años, explicándoles qué son, cómo se producen y cuáles son los síntomas que pueden llegar a tener al contraerlas, de forma lúdica con dinámicas y mecánicas que afectaran directamente el gameplay del videojuego Nephilim Viralis.

Diseño de un mundo en el que nuestro personaje se desenvuelva y avance, con una historia funcional que permita desarrollar todas las mecánicas planteadas, integrándose adecuadamente para darle un mensaje al jugador y creando en este un interés importante que lo impulse a querer saber más y continuar jugando.

Creación de un personaje principal, 4 enemigos, un espacio y artefactos o items cada uno con su propia historia, razones de ser y habilidades o funciones que correspondan apropiadamente dentro del mundo del videojuego que permitan desarrollar el mensaje que se desea transmitir y ayuden avanzar al jugador dentro del mismo.

Mediante las pruebas y evaluaciones realizadas con la muestra obtener información útil y relevante sobre la funcionalidad del videojuego y el cumplimiento del objetivo principal y objetivos secundarios, información que se usara a futuro para continuar con el desarrollo del juego, implementar mejoras, arreglar errores y potenciar aquello que haya funcionado más.

## Contexto y Planteamiento del Problema

Los conocimientos sobre las enfermedades, que las causan y cómo reconocerlas son demasiado importantes y útiles durante toda nuestra vida, con base a estos las personas pueden llegar a adoptar mejores estilos de vida para evitar a mediano o largo plazo el llegar a contraerlas, también nos puede dar señales de alarma que nos ayude a identificarlas, esto no quiere decir que debamos auto diagnosticarnos, si no que, por el contrario, nos ayudaría a reconocer las señales de alerta para hacernos chequeos médicos profesionales a tiempo. Como afirman Olmos, Reyes y Valenzuela (2024), “Al mejorar la alfabetización en salud, no solo empoderamos a las personas para que tomen decisiones informadas sobre su bienestar, sino que también fomentamos el cuidado centrado en la persona (autocuidado)”.

Es de conocimiento general que el hacer ejercicio, alimentarse bien y realizar chequeos médicos cada cierto tiempo son las formas más sencillas y generalizadas para cuidar nuestra salud, pero hoy en día gracias al aumento de la difusión de este tipo de información por redes sociales y la internet en general existe otras formas más populares de obtener este conocimiento.

Hay muchas maneras de llegar a esta información valiosa, como lo puede ser la lectura de libros especializados o ver los programas de salud en la televisión, pero el método más usado hoy en día es por medio del internet, buscando respuestas a sus padecimientos, recetas para bajar de peso, encontrar remedios caseros, entre otros. Esta última es una excelente forma de cuidarse debido a la bastedad del internet y la gran cantidad de información que se encuentra en muchos casos sin costo adicional, pero por lo mismo, es más difícil saber cuál es información verídica y confiable, fuentes como la OMS o blogs de instituciones importantes en el ámbito son buenas fuentes para informarse, lastimosamente la búsqueda de información y la lectura en estos medios no son muy atractivas, debido a su formato y pobre difusión, para el público en general y mucho

menos para los adolescentes y adultos jóvenes que en muchos casos ignoran este tema o creen erróneamente que sus hábitos son tolerables para su salud a esa edad, siendo el público que más debería de investigar y tener autocuidado ya que desde este punto de su vida es cuando más se puede prevenir una gran cantidad de padecimientos a futuro.

A medida que los consumidores alcanzan los 30 y 40 años, comienzan a surgir preocupaciones sobre la salud a largo plazo. Entre los 46 y los 55 años, cuando los consumidores ven signos visibles del proceso de envejecimiento, la salud física se vuelve aún más importante. (Hunt. N, 2022)

Según Fundación Educativa (2022), “cuanto más temprano los niños se apropian de actitudes, valores y pautas de conducta que contribuyen al cuidado de su salud y del entorno, hay mayores posibilidades de que estos hábitos se sostengan durante la etapa adulta”. Esto quiere decir que la mejor etapa de la vida para empezar a adoptar hábitos saludables es la infancia sin embargo esta depende en gran medida de las entidades educativas y de la familia, en estas edades el ser humano es totalmente influenciado, pero esto no quiere decir que el inicio de este cambio de hábitos solo se pueda durante esta edad, siempre es un buen momento para empezar a cuidarse mejor y si podemos hacerlo desde que podemos ser selectivos con que comer, como hacer las cosas, el ejercicio, que evitar y que reiterar durante nuestra vida.

### **Conexión con los Objetivos del Programa**

Un proyecto multimedia es un recurso digital, que como su nombre lo indica, mezcla más de dos medios con el fin de cumplir una tarea específica y transmitir una información, sin embargo, esta definición tan solo explica una pequeña capa de lo que en realidad es, debe cumplir ciertas características que aíslan su concepto de otros tipos de contenido audiovisual.

Un video combina audio y video, un cómic posee texto e imágenes y una animación combina la imagen en movimiento, los sonidos y textos; sin embargo, estos no son considerados contenidos multimedia como tal, ya que no cumplen ciertas cualidades que lo definen, una de tantas características para poder considerarlos como tal es que deben funcionar por medio de un sistema informático o software, en otras palabras, debe marchar estrictamente a través de una computadora.

Otra de las características que debe poseer el material para poder llamarse contenido multimedia y por la cuál necesita ser corrido en un computador es el uso y manipulación por medio de al menos una interfaz, ya sea una pantalla táctil, un teclado, un mouse o micrófono entre otros, esto debido a que el usuario debe ser más que un mero espectador, debe poder comunicarse con la maquina y realizar acciones con el contenido.

Teniendo en cuenta la anterior mencionado, es preciso señalar que el contenido no puede ser lineal, deben existir funciones más allá de pausar, retroceder y continuar, es así como el usuario al interactuar con el material puede realizar acciones que modifiquen su experiencia e influyan con el resultado o resultados que ofrezca el proyecto.

En este sentido podemos notar que el proyecto Nephilim Viralis (Beta) es un claro y gran ejemplo de lo que las capacidades de un ingeniero multimedia pueden llegar a lograr gracias

a sus habilidades, tomando estos roles de diseñador, desarrollador, gestor y emprendedor de un producto digital de alta calidad que logre ayudar a una comunidad específica.

El proyecto integra todos los conceptos antes mencionados, a través de un computador y sus respectivos teclado, mouse y pantalla el usuario logrará a través de un mundo inmersivo lleno de dificultades, obstáculos y lugares desconocidos por medio del movimiento de su personaje, con este podrá tomar decisiones cruciales que le ayudarán a hacer más fácil o difícil su recorrido, podrá decidir que caminos elegir, a que enemigos enfrentar, que enfermedades curar y evitar, sus armas dependerán de la estrategia que use, esto refuerza la característica no lineal y refuerza el concepto de producto multimedia interactivo.

## Metodología

Se planteo usar un diseño de investigación de métodos mixtos, de tipo descriptivo-evaluativo, con revisión documental y observación, realizando un plan de varias etapas: La primera consiste en una consulta de libros, artículos científicos y tesis relacionados con la educación por medio de los videojuegos, la gamificación, la falta de conocimiento médico por parte de los adultos jóvenes y la importancia del conocimiento de las enfermedades y las condiciones médicas. La segunda consiste en una encuesta preliminar realizada a 30 personas dentro de nuestro publico objetivo, en las que se desean obtener información de sus hábitos referente al gaming y su opinión sobre la idea general de lo que el videojuego plantea y significa. La tercera consiste en la creación del videojuego con base en la información obtenida en la que se define la historia, personajes, dinámicas, tono del juego y funcionamiento. La cuarta una evaluación del gameplay al observar a 5 personas jugando la primera versión de la beta, para entender su comportamiento, sus reacciones, su entendimiento, dificultades, gustos y desagradados, esto para pulir defectos y explotar los puntos fuertes. La última etapa de investigación consiste en la prueba de la beta con 50 personas que seguido realizarían una encuesta de satisfacción, opinión del juego y evaluación de lo que aprendieron, con ello se terminaría de pulir el juego y se obtendrían datos útiles para la continuación de este a futuro.

Se eligió este modelo de investigación ya que nos permite entender el problema, las necesidades, dificultades, entendimiento y exigencias de los jóvenes adultos desde diferentes perspectivas, por un lado por medio de investigaciones e hipótesis previas ya registradas, por otro directamente desde lo que los participantes piensan y por un tercero por medio de la observación, desde su actuar, un punto de vista que muchas veces hasta ellos mismos ignoran y como desarrollador aún más al no conocer cómo actúan naturalmente durante el juego.

## **Herramientas y Técnicas para Emplear**

### ***Revisión Bibliográfica***

En esta primera etapa se realizó la investigación en sitios web, artículos y libros online buscando información útil que hablase sobre la problemática que se está estudiando, la información médica, la mejor forma de enseñar por medio de un videojuego, entre otros, para tener información sólida sobre que necesita el videojuego y que necesita nuestro público objetivo para usarlo en Nephilim Viralis Beta.

### ***Encuestas (Cuantitativa y Cualitativa)***

Como nos indica Evanlandgo (2024) “Las encuestas nos sirven para poder pedir información concreta y conocer mejor a nuestro público objetivo; con esta información seremos capaces de poder responder mejor a sus necesidades y expectativas”. Esta herramienta nos será útil en un comienzo para obtener datos sobre nuestro público objetivo: que videojuegos frecuentan, cuanto juegan, preferencias sobre cómo les gusta que sean los videojuegos, su punto de vista acerca del concepto del videojuego y que opinan sobre aprender jugando. Los datos obtenidos por estas encuestas ayudaron para conocer mejor a nuestro público y saber qué hacer y que no durante la creación del juego, siendo una guía sobre que decisiones podrían ser las mejores. Además, se realizarán encuestas finales a jugadores que ya hayan probado el videojuego para entender los puntos fuertes, las cosas que se deben mejorar y aquellas que hayan que corregir, esto nos ayudara a entender el recibimiento del mismo y mejorar el juego para futuras versiones.

### ***Desarrollo del Juego***

Con base a la información anteriormente recolectada se da luz verde para el desarrollo del videojuego, diseñando las mecánicas con los datos sobre la salud obtenidos, la historia, el lore,

los enemigos y el funcionamiento del juego. Durante esta fase se ideó la forma de enseñar sin que los participantes sintieran el juego como uno meramente educativo, en otras palabras, el atractivo del juego no es la educación, pero su objetivo sí es enseñar.

### ***Observación de las Pruebas Iniciales (Cualitativa)***

Registro del comportamiento y entendimiento de los usuarios al interactuar con el videojuego, por medio de la observación directa con la que se obtendrá información útil sobre el cómo reaccionan, cómo aprenden, qué errores se encuentran en la beta, qué cosas funcionan muy bien, qué debería replicarse y algunas otras que de seguro serán sorprendidas y no se tenían en cuenta a la hora de crear el juego.

### **Población o Muestra**

Se establece como público objetivo a adultos jóvenes entre los 18 y 28 años. Asimismo, se propone que una parte significativa de esta población tenga afinidad o familiaridad previa con los videojuegos, con el fin de facilitar su interacción con la propuesta y favorecer un mayor nivel de interés y comprensión antes de la experiencia de juego. Para la primera encuesta se toma la muestra conformada por 31 personas, para la observación de los gameplays de la primera versión del juego se necesitan 5 personas y en cuanto a las encuestas finales que tienen como objetivo la obtención de datos concluyentes referentes a la aceptación del juego, la efectividad del mismo y la recolección de información que ayudara en la creación de mejoras en versiones futuras se les realizó la encuesta a 50 personas.

## Viabilidad del Proyecto

### Enfoque Técnico

Para el desarrollo del proyecto se utilizó un equipo de cómputo con las siguientes especificaciones técnicas: procesador Intel® Core™ i5-7200U a 2.50 GHz (frecuencia de operación de hasta 2.71 GHz), 12 GB de memoria RAM instalada, 36,5 GB de almacenamiento disponible, sistema operativo de 64 bits con procesador basado en arquitectura x64, y tarjeta gráfica NVIDIA GeForce MX130.

Debido a problemas técnicos durante el desarrollo se tuvo que cambiar el equipo por uno nuevo para la continuación del videojuego, una computadora que en comparación con la anterior es superior, sin embargo, las características de la mencionada se pueden tener en cuenta como punto de partida, siendo estos los requisitos mínimos para el trabajo.

Se necesitó un motor de creación de videojuegos, para ello fue elegido GameMaker, que según el sitio web de Gamemaker.io (s.f.):

GameMaker es una completa herramienta de desarrollo para crear juegos 2D gratis, utilizada por desarrolladores independientes, estudios profesionales y educadores de todo el mundo. Crea juegos para Windows, Mac, Linux, Android, iOS, HTML5, Xbox Series X|S, PlayStation 5 y Nintendo Switch.

La explicación de cómo utilizarlo se obtuvo y se puede profundizar por medio de videos gratis en YouTube.

El proyecto requirió el uso de al menos 3 programas de edición de audio, video e imágenes, para el manejo de gráficos basados en pixeles, un software de diseño vectorial y una herramienta de composición de video. Para esto se optó por usar la suite de adobe: Photoshop, Illustrator y After effects, herramientas reconocidas mundialmente por su vasta cantidad de

componentes y su versatilidad, se debe mencionar que de igual forma las tareas requeridas se podrían haber completado con otros softwares que cumplieran con las funciones mínimas necesarias y que a diferencia de la suite de adobe cuentan con versiones gratis, haciendo mucho más sencillo su uso, sin embargo se uso esta suite debido a la obtención previa y al conocimiento y habilidad que el editor contaba ya con estos programas.

También se necesito el servicio básico de electricidad e internet para el correcto funcionamiento de computo dentro del espacio de trabajo, servicios que ya se tenían con anterioridad y no representaron una dificultad notable.

Se requirieron recursos externos que no fueron creados desde cero, estos fueron conformados por imágenes libres de uso como imágenes y archivos de audio, estos tomados de bancos de imágenes gratuitos como Pixabay, Freepik, Youtube y recursos visuales creados con ayuda de la IA con herramientas virtuales como Chat GPT, esta última para traer a la vida a las imágenes base de los monstruos vistos en el juego, como se explicara a detalle más adelante en el título de Sistema de enemigos, enfermedades y estados.

En cuanto al talento humano, las funciones de diseño narrativo, construcción del lore del videojuego, definición de físicas y leyes internas del universo, diseño gráfico, programación, edición de audio y animación fueron realizadas por una misma persona, el encargado de este proyecto, sus habilidades y conocimientos fueron obtenidos gracias al aprendizaje que obtuvo al realizar su carrera de Ingeniería multimedia en la UNAD, conocimientos previos de estudios anteriores, proceso de autoaprendizaje y experiencia laboral.

### **Enfoque Económico**

La realización de este proyecto requirió el uso de algunos bienes y servicios que implican un costo económico, sin embargo, desde antes del comienzo de su realización ya se contaban con

ellos por lo que no correspondieron una dificultad o necesidad nueva, más allá de los gastos comunes del entorno doméstico y educativo previamente obtenidos, sin embargo, vale la pena mencionarlos para tenerlos en cuenta en la ejecución de un proyecto con las mismas o similares características.

La herramienta base más útil y necesaria, el equipo de cómputo, se obtuvo de manera previa por lo que no fue necesaria su obtención, sin embargo, en caso de que se requiriese, durante el 2025, año en el que se trabajó la parte del software de Nephilim Viralis, en el mercado colombiano se podían ver ofertas para la obtención de computadores portátiles reacondicionados o revendidos con las características necesarias desde \$700.000 pesos colombianos.

Refiriéndonos a los servicios del internet y la electricidad estos dependen en gran medida de ciertos factores. El costo del servicio de internet por su parte influye según su proveedor, el plan contratado y la ubicación en donde se encuentre instalado. En el caso de la electricidad su costo responde a el estrato socioeconómico, el sistema eléctrico, el tiempo de uso y los horarios de trabajo, más la necesidad de la luz artificial.

Los software de edición de imagen y video requeridos para el proyecto reflejan un costo importante, debido a que no se usaron alternativas gratis, si no que se optó por la suite de adobe, Photoshop, Illustrator y After effects, cada una con un costo de \$45.063 pesos colombianos cada una mensualmente en el 2025 y teniendo en cuenta el tiempo estimado de uso de aproximadamente 6 meses, el costo total llegó a \$811.134 COP.

Además de los recursos antes mencionados debemos indicar que se hizo uso de herramientas gratuitas, que si bien tienen sus versiones de paga que funcionan mejor, no fueron requeridas, entre estas están los bancos de imágenes y audio gratuitos, la inteligencia artificial creadora de imágenes, tutoriales disponibles en YouTube y la versión gratuita del motor de

videojuegos Game maker, recursos que suplieron una gran necesidad para el desarrollo del proyecto.

### **Enfoque Social**

Se cuenta con las personas indicadas pertenecientes al publico objetivo especializado, con las que se realizaron las respectivas pruebas, personas que no solicitaron algún tipo de compensación por la ayuda brindada, se les indico sobre la necesidad del tiempo requerido para realizar los cuestionarios, test y pruebas del juego, tiempo necesario para obtener la información detallada de su opinión y experiencia.

Los datos obtenidos de estas personas son los datos más importantes de este estudio, ya que con estos logramos entender la viabilidad del videojuego como recurso narrativo, de entretenimiento y más que nada educativo, junto con la interpretación de estos que no dan herramientas clave para su continuación más allá del proyecto como trabajo de grado.

### **Enfoque Logístico**

Se planteo el uso de la metodología scrum para la organización de tareas por medios de sprints y las revisiones de cada entrega, con ella se logra obtener un modelo trabajo flexible que ayuda a vislumbrar posibles dificultades futuras y permite el cambio de planes según se requiera.

Gracias a que se cuentan con las tecnologías necesarias, las habilidades y conocimientos pertinentes y la guía de un tutor cualificado para la mejor ejecución y evaluación del proyecto.

### **Posibles Alianzas y Casos de Éxito en el País**

#### ***Teravision Games***

Es un estudio productor de videojuegos que nació en 2006 situada en Bogotá y que lleva actualmente 80 videojuegos desarrollados, “Teravision Games es un estudio de desarrollo de videojuegos con sede en Bogotá, el corazón de Colombia, un hermoso país lleno de gente

maravillosa, talentosa y apasionada.” (Teravision Games, s.f.). Entre sus clientes más reconocidos se encuentran compañías como Disney, Atari y Nickelodeon, lo que nos indica su importancia hoy en día en la industria. Entre sus títulos recientes más reconocidos están Killer Klowns from Outer Space: The Game, un videojuego multijugador de terror inspirada en la década de 1980, en el que se lucha contra una flota de alienígenas invasores; y Captain ToonHead vs. The Punks from Outer Space, una aventura de acción con una propuesta grafica muy extravagante y creativa.

### ***Teriun Games***

Es una empresa colombiana “un equipo diverso y comprometido que transforma ideas en aventuras épicas. Nos enorgullece ser una de las pocas empresas de videojuegos lideradas por mujeres en Colombia, promoviendo la inclusión y el empoderamiento femenino” (Teriun Games, s.f.), cuenta con más de cinco años de trayectoria y ha desarrollado más de 12 videojuegos para celular, principalmente en géneros de acción y aventura. Entre sus títulos se encuentran Monster Runner, un juego en el que conduces un carro y atraviesas obstáculos; Dashmellow, un videojuego multijugador en línea con carreras y minijuegos; y Cybercat, en el que podrás controlar un gato cybrog que deberá sobre pasar obstáculos y enemigos para recolectar baterías.

### ***Timba Games***

“Somos un estudio de videojuegos independiente, con ganas de crear nuevos mundos, impulsando el entretenimiento y la industria de los videojuegos en Colombia y Latinoamérica, hemos estado evolucionando desde 2015” (Timba Games, s.f.), una empresa que se centra en el desarrollo de videojuegos con mundos creativos y atractivos para jugadores de distintas regiones. Algunos de sus proyectos más conocidos son ArcanePunk Project, lanzado en 2024, es un videojuego RPG situado en un mundo postbélico donde conviven la magia y la tecnología,

College Life, un juego de simulación con elementos narrativos y de citas, y Puppet Kings, una propuesta inspirada en Breakout con mecánicas de roguelike y enfrentamientos contra jefes.

### *Slashware Interactive*

Es un estudio independiente de videojuegos situado en Medellín, centrado en el desarrollo de videojuegos en 2D para plataformas como Steam, Android e iOS, usando el motor Unity. Algunos de sus videojuegos más conocidos están Ananias un juego en 2D con estética de 8 bits y temática de un mundo medieval en el que el jugador tendrá que enfrentar enemigos y explorar el mundo, otro de sus proyectos destacados es NovaMundi: The Spear of Chaqué, un proyecto que le rinde tributo a los juegos clásicos de estrategia, su historia se sitúa en 1537 durante la conquista de América, una propuesta que intenta enriquecer al usuario de la cultura de la época mientras se pone en la piel de la tribu indígena y lucha contra los conquistadores.

## Marco Teórico

Hoy en día existen problemáticas cada vez más comunes en cuanto a la dificultad que presentan los jóvenes a la hora de concentrarse, enfocarse y motivarse en las tareas y demás actividades relacionadas con el aprendizaje académico, esto debido a diferentes causas tanto individuales como debidas a su entorno. Entre las más comunes están la falta de metodología adecuadas de enseñanza, el desinterés por el aprendizaje y la dificultad para retener información diversa por un largo periodo de tiempo.

Uno de los trastornos más escuchados en la actualidad y que se relaciona directamente con esta clase de problemas es el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) ya que se caracteriza por las dificultades de retener la atención, controlar la impulsividad y manejar la hiperactividad, condición que se descubre en muchas ocasiones a las edades entre la adolescencia y la adultes temprana, un fenómeno que si bien no posee un número abrumador e importante si nos ayuda como modelo para entender las necesidades de este tipo de publico que abarca estas necesidades y edades.

Hemos encontrado que las referencias a las dificultades de concentración en adolescentes se remiten, en su mayoría, al TDAH. Como se ha demostrado que el cerebro sigue creciendo y desarrollándose hasta la adolescencia, y sabemos que la capacidad de atención y las funciones ejecutivas dependen del lóbulo frontal, es un campo en el que se debe profundizar para aportar el soporte necesario a estos niños y jóvenes. Además, vemos que existe una elevada comorbilidad entre el abuso de tecnología y trastornos afectivos, impulsivos y de personalidad. (Heras et al., 2012).

El aprendizaje en los jóvenes esta directamente relacionado con el interés, la motivación y la forma en la que se les presenta el contenido que aprenderán, haciendo que muchas veces se les dificulte más el asimilarlo no por el tema como tal si no por la forma en la que se les presenta, cuando el material de aprendizaje se basa en la memorización y exposiciones tradicionales existe

un gran riesgo de que se les dificulte entenderlo. Un recurso que puede marcar la diferencia es la narrativa, incluirla en los materiales de enseñanza le agregaría no solo una forma novedosa de contar las cosas si no que le daría una secuencia maleable de explicar diversos temas en orden cronológico, evitando la fatiga y creando una secuencia que ayude a recordar a largo plazo y una conexión emocional y empírica que fortalece la comprensión a través de hechos.

Varios estudios refuerzan esta idea. “Según estudios recientes, el 65% de los estudiantes afirma que recordar datos es una lucha constante cuando se enfrentan a contenidos que carecen de una estructura narrativa” (Equipo de edición de Vorecol, 2024).

En la adolescencia y la adultes temprana, el juego sigue siendo importante para el desarrollo cognitivo en la interacción social y la toma de decisiones. Los juegos de roles y las actividades físicas fomentan la interacción social y enseñan habilidades de trabajo en equipo. Además, los juegos de estrategia como los videojuegos pueden promover la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Pero para un desarrollo cognitivo pleno y saludable, es importante equilibrar el juego con otras responsabilidades, como el aprendizaje (Unuzungo y otros, 2022, como se citó en Chisag-Guaman, M, et. Al., 2023). Esto apoya a la idea de que el juego no se debe tomar solo como una actividad recreativa y de óseo, si no como una herramienta poderosa para lograr objetivos más elevados como el de la enseñanza de forma más optima, más que nada para este tipo de público que están más conectados con los contenidos dinámicos y la tecnología.

La gamificación es una herramienta que se ha estado usando cada vez más en los últimos años debido a que ha transformado actividades anteriormente vistas como monótonas a experiencias mucho más enriquecedoras y atractivas a través del uso de características propias de los videojuegos que aumentan la motivación, el interés y el dinamismo de los participantes. Algunos de estos elementos son la obtención de puntos, los logros, el paso de niveles, la superación de obstáculos y la retroalimentación.

En la faceta educativa de la gamificación no solo se vislumbra su característica de la motivación que le otorga a las personas a aprender de forma más entretenida y mejor si no que enseña cosas adicionales como la autonomía educativa, la tolerancia al error, la constancia y la resolución de problemas.

Según la investigación realizada a maestros y expertos de la industria de los videojuegos por medio de 40 entrevistas focalizadas:

Indicadores: homologación del videojuego; procesos básicos de conciencia aplicada (concentración, esfuerzo, ética (decencia), creatividad, cooperación, crítica (queja, crítica, autocrítica, rectificación, alternativas), retroalimentación, control emocional, habilidades cognoscitivo, físico, personajes, inmersión, diversión, motivación, errores, resiliencia, enseñanza; tecnología inversa, narrativa compleja, videojuego como arte, como recurso complejo, supradisciplinar; apertura mental, conciencia de vida y de evolución. Testimonios: El maestro PEP15 evocó a su hijo: «Mi hijo aprendió a estar sentado más de 10 minutos con videojuegos. Luego transfirió el logro a tareas escolares». Otros testimonios incluyen la creación de contenidos por el jugador, la narrativa compleja, la consideración del videojuego como recurso complejo y supradisciplinar, como arte, etc. PEP4 afirma que: «Hay videojuegos que son arte». (García & Herrán, 2024).

La gamificación puede verse como una herramienta poderosa que hoy en día no solo se ve en las aulas de clases y cursos virtuales para educación complementaria como Duolingo, Open English, Crehana y Domestika, si no que empresas de otros sectores han empezado a adoptar estas practicas para procesos de formación interna, empresas como McDonald's, LinkedIn, Mariiot y L'Oréal son algunas que nos sirven de ejemplo.

Durante los últimos años los videojuegos han obtenido una fuerte relevancia en campos diversos que antes no se tenían en cuenta, dejando de ser solo parte del entretenimiento para convertirse en ser caso de estudio en los ámbitos educativos, de neurociencia y psicología, al

jugar videojuegos partes clave de las habilidades cognitivas en el cerebro se encienden, estos datos revelan información muy útil para entender el cómo las personas aprenden.

Un estudio elaborado por la Universidad Abierta de Cataluña indica que la red frontoparietal, la corteza cingulada anterior, la corteza prefrontal ventromedial, la corteza entorrinal, el hipocampo derecho, la corteza orbitofrontal, la corteza prefrontal dorsolateral y la red occipitoparietal se activan mientras estamos jugando. Al tenernos así de “prendidos”, los videojuegos contribuyen a mejorar las funciones cognitivas —como la atención, la percepción y la memoria— y las funciones ejecutivas. (Herrera, 2024).

Los resultados de los videojuegos como medio de aprendizaje cada vez están dando cada vez más de que hablar, se pueden encontrar casos en los que han funcionado perfectamente para enseñar temas específicos a grupos y ayudan a aquellos a los que los modelos convencionales de enseñanza no conectan bien del todo.

Asbell-Clarke y sus colegas están investigando el juego de rompecabezas “Zoombinis”, desarrollado originalmente por TERC para enseñar pensamiento computacional, o cómo resolver problemas abiertos con lógica y pasos organizados. Durante los estudios de “Zoombinis” en las escuelas, el equipo ha observado que los maestros a menudo informan que los niños difíciles de alcanzar, como los niños con Programas de Educación Individualizados (IEP) para autismo o trastorno por déficit de atención e hiperactividad, responden incluso mejor al juego que sus compañeros, dice Asbell-Clarke (Pappas, S, 2019).

Uno de los géneros de videojuego que mejor se adaptan a las características necesarias para el desarrollo adecuado del aprendizaje y que recoge las cualidades antes mencionadas es el metroidvania, mezclando la exploración, el descubrimiento progresivo en un mundo semi abierto, la recordación del entorno y el desbloqueo de nuevas habilidades que le permiten usar su lógica para atravesar obstáculos, “El nombre Metroidvania surgió de la unión de los nombres de dos importantes franquicias de videojuegos que aparecieron en las décadas de 1980 y 1990,

respectivamente: Super Metroid, de 1994, y Castlevania: Symphony of the Night, de 1997”

(Mendes, 2019; Nutt, 2015; Priori, 2015).

El nombre Metroidvania proviene de la unión de dos juegos distintos: Metroid y Castlevania. El subgénero lleva por nombre esta conjunción de títulos ya que une dos características de ambos. La parte de Metroid se refiere a que es un juego de mundo abierto. Esto significa que la forma en cómo juegas no es de manera lineal donde primero tienes que hacer A para luego hacer B y poder posteriormente llegar a C. En los títulos de mundo abierto puedes empezar por Z, seguir a B y luego ir a D. En el caso de los juegos Metroidvania el mundo está semiabierto, por decirlo de alguna manera, ya que zonas del mapa solo se vuelven accesibles hasta que obtienes algún ítem en específico o llegas a cierto nivel de juego. Por otro lado, la parte de Castlevania se refiere a que son juegos de temática similar a este título. Esto significa que son juegos de acción-aventura, con una trama oscura y que la muerte en el juego se penaliza bastante. (HP Tech Takes, 2023). Además, este género apoya el aprendizaje activo, la curiosidad y la comprensión de los sistemas al construir mundos coherentes, complejos y ricos en narrativa, al hacer que sus jugadores se sumerjan más profundamente y los rete a interpretar la información más allá de la que se le dan los datos directamente para poder usarla en su avance conectándola con su progreso e historia.

## **Estado del Arte y Antecedentes**

### ***Green Hell VR***

Green Hell VR es un juego de supervivencia en primera persona en el que controlas a un investigador que se adentra en el bosque en busca de su compañera, en donde tendrá que sobrevivir a diferentes peligros, como el hambre, la deshidratación, los animales, picaduras y hasta la locura, todo ello con el propósito de enseñarte formas reales de como sobrevivir, pero no solo a un ambiente hostil si no a todos los problemas de salud que pueden generarse, para ello se

debo tener en cuenta siempre tu hambre, sed, cordura, no comer algo en mal estado, dormir adecuadamente, tratar las heridas y síntomas anómalos.

### ***Bio Inc. Redemption***

Bio Inc. Redemption es un simulador médico en el que tendremos el control sobre un paciente con alguna enfermedad o padecimiento, en nuestras manos está el poder salvarle o el experimentar con él de la forma más despiadada. Incluyendo más de 600 enfermedades reales, virus, síntomas, pruebas diagnósticas, tratamientos y otras condiciones médicas, Bio Inc.: Redemption es atterradoramente realista (Steam, 2018).

## **Resultados o Producto Esperado**

### **Desarrollo del Videojuego**

Resultado esperado: Videojuego en fase beta estilo metrodivania en 2d con estilo de 16 bits, de genero ciencia ficción, acción, suspenso y terror, que sea atractivo y entretenido para un público objetivo con edades entre los 18 y 28 años.

Tipo de resultado: Cualitativo y cuantitativo.

Medición: La entrega del juego en fase Beta completo jugable y testeado por 50 personas.

### **Aprendizaje de los Conceptos de dos Enfermedades y un Estado de Salud**

Resultado esperado: Un porcentaje importante de las personas que probaron el videojuego deben de haber aprendido parte relevante de los conceptos sobre las enfermedades y estado de salud expuestos.

Tipo de resultado: Cualitativo y cuantitativo.

Medición: Realización de una encuesta en la que se recolectaran datos cualitativos y cuantitativos del aprendizaje obtenido sobre las enfermedades y estado de salud obtenidos luego de probar el videojuego.

### **Retención por Medio de la Historia y la Dinámica**

Resultado esperado: Crear un interés continuo por el videojuego en los jugadores a través de una historia atrapante y una dinámica de juego divertida.

Tipo de resultado: Cualitativo.

Medición: La realización de preguntas mediante una encuesta después de jugarlo en las que se les pregunta sobre las partes más llamativas del juego, para así comprender que fue lo que más les llamo la atención y conocer sobre sus puntos de vista referente a las dinámicas y la historia.

## **Resultados y Mejoras por Desarrollar**

Resultado esperado: Obtención de información relevante sobre el funcionamiento y la efectividad de la herramienta como contenido multimedia de entretenimiento y de aprendizaje, para la continuidad y mejora del videojuego.

Tipo de resultado: Cualitativo.

Medición: Realización de encuestas y charlas sobre el videojuego luego de probarlo con el fin de entender el cómo se desenvuelven en el juego, conocer sus limitaciones, aquello que se puede y debe mejorar y conocer mejor el camino por el que se debe continuar para futuras versiones.

El videojuego desarrollado puede ser probado a través del enlace incluido en el Anexo 1.

## Cronograma de Actividades

Se adopto la metodología de trabajo ágil Scrum para la gestión de este proyecto, elegida debido a su capacidad para organizar y orientar los trabajos centrada a la mejora continua, se planifico el trabajo por medio de ciclos de trabajo y entregables planificados por medio de los sprints, en los que se establecen los objetivos realistas y alcanzables teniendo en cuenta las necesidades cambiantes y la capacidad de trabajo por parte del desarrollador para cumplir con las metas.

Scrum permite responder de manera flexible y adaptable, al finalizar cada sprint se realizan revisiones con el tutor evaluador, en estas revisiones se ajusta un poco mejor la forma de trabajo, haciéndola más optima, evitando dificultades y hallando posibles problemas futuros y el como arreglarlos desde temprano. Esto hace a esta metodología efectiva para un modelo de trabajo que presenta cambios constantemente, como en este proyecto que se realizo sin experiencia previa en el ámbito de los videojuegos.

Debido a que el proyecto se realiza de forma individual no se considera la posibilidad de distribuir los roles y tareas, el estudiante asume la responsabilidad de la planeación, diseño, producción, implementación y evaluación del proyecto, con la orientación del director y del revisor del trabajo de grado.

En la siguiente tabla se ve reflejada el plan resumido a seguir para el desarrollo del juego durante los casi 8 meses en los que se desarrolló el videojuego en estado beta, en caso de que se requiera revisar a profundidad el plan de trabajo revisar la tabla completa en el enlace

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YCb5ihM1pqYYQgsZDvDuJUputBhKqJjC4XyrtIc8vuI/edit?usp=sharing>

### **Tabla 1**

*Cronograma de actividades*

Sprint	Actividades	Indicadores de Avance	Días
1	Definición de los elementos principales del videojuego como su historia, los personajes, el lore, las dinámicas, interfaces, mecánicas y demás características necesarias para iniciar su desarrollo.	Concepto del juego. Historia y lore. Mecánicas y funciones principales. Definición y características del personaje principal. Notas del director. Descripción del nivel. Concepto de los enemigos.	1
2	Realización de una encuesta a 30 personas para investigar a nuestro público objetivo y así conocer sus características, sus gustos y su opinión frente al concepto del videojuego; con el objetivo de obtener información suficiente que nos sirva como apoyo a la hora de trabajar el videojuego y a tomar decisiones con respecto a este.	Diseño de la encuesta. 30 encuestas debidamente diligenciadas. Recolección de los datos útiles para el diseño del juego y sus elementos.	7
3	Diseño de los assets básicos del personaje principal y secundarios.	Referencias. Imagen base guía del personaje jugable y los otros. Diseño en 16 bits. Gifs funcionales.	21

Sprint	Actividades	Indicadores de Avance	Días
4	Programación de las primeras funciones del videojuego y desarrollo de un escenario de prueba, en el cual se implementarán las mecánicas base del sistema, incluyendo las físicas, el movimiento del personaje, la interacción con objetos, el sistema de vida y energía, el reinicio de nivel, entre otros elementos esenciales para la jugabilidad.	Implementación funcional de las acciones principales del personaje: correr, saltar, atacar y demás movimientos básicos. Las interacciones con el entorno: colisiones, activación de objetos e interacción con enemigos. Configuración de los cambios de estado del personaje, tales como estado inicial, muerte, obtención de objetos y desbloqueo de habilidades. Asegurar un correcto funcionamiento de las diversas mecánicas en conjunto.	21
5	Diseño y programación de los elementos que conforman el lugar en el que se desarrolla el nivel, entre estos: los fondos, los objetos sólidos, decoración, etc.	Sprites de los fondos. Tiles sets del primer nivel. Sprites de los objetos decorativos y sus animaciones.	14

Sprint	Actividades	Indicadores de Avance	Días
6	Programación de los objetos y habilidades como items, poderes, lugares y obstáculos con sus correspondientes funciones e interacciones con el resto de los objetos.	<p>Objetos funcionales que reaccionen al personaje jugable.</p> <p>Cambios del personaje según como actúe con ciertos objetos.</p> <p>Cambios de los enemigos según como interactúen con ciertos objetos.</p> <p>Programación de la oscuridad que cubre el ambiente.</p>	21
7	Diseño e implementación de la interfaz.	<p>Diseño visual y funcional del menú principal.</p> <p>Diseño visual y funcional del menú de pausa.</p> <p>Estructura del mapa de navegación.</p> <p>Nombres de las opciones.</p>	14
8	Construcción del mapa para el primer nivel.	<p>Diseño visual y funcional del menú principal.</p> <p>Diseño visual y funcional del menú de pausa.</p> <p>Estructura del mapa de navegación.</p> <p>Nombres de las opciones.</p>	7

Sprint	Actividades	Indicadores de Avance	Días
9	Búsqueda e implementación de los audios que se usaran en el nivel y el menú.	<p>Sonidos de las acciones del personaje jugable (pasos, disparos, interacciones).</p> <p>Sonidos de los monstruos (movimiento, ataque, muerte).</p> <p>Música para el menú.</p> <p>Música y sonidos diegéticos.</p> <p>Sonidos de fondo del ambiente.</p>	14
10	Creación del vídeo introductorio en el que se explica parte de la historia al iniciar el nivel.	<p>Conceptos que se quieren explicar en esta fase.</p> <p>Definición y descripción de las escenas.</p> <p>Recursos como los personajes, fondo y texturas.</p> <p>Audio y sincronización de este.</p> <p>Textos usados que representan los pensamientos del protagonista.</p> <p>Revisión del producto final y ajustes en caso de necesitarlo.</p>	7

Sprint	Actividades	Indicadores de Avance	Días
11	Exportación del juego y publicación de este en una plataforma online.	Ajustes para la exportación. Plataforma o repositorio virtual en el que se aloja el videojuego y que permita correrlo desde allí. Difusión por medio de redes sociales y contactos personales.	5
12	Diseño y difusión de la portada del videojuego y material publicitario basado en esta.	Creación de la pieza base que a su vez funciona como portada del videojuego. Adaptación de la pieza en diferentes formatos. Difusión de las piezas en las redes sociales.	5
13	Creación de un tráiler en forma de video corto en el que se muestre lo más esencial y atractivo de la beta para que nuevas personas lo jueguen.	Grabación del game play y elección de los fragmentos más llamativos. Textos cortos que llamen a la acción y describan el juego. Imagen final adaptada de la portada del juego con call to action. Música inmersiva. Difusión por medio de YouTube y redes sociales.	4

Sprint	Actividades	Indicadores de Avance	Días
14	Creación de una landing page publicitaria que promocione el videojuego.	<p>Diagramación del sitio web.</p> <p>Preparación de los recursos como el tráiler, banner principal, imágenes, textos y enlaces.</p> <p>Mock up con la línea gráfica del videojuego.</p> <p>Implementación a través de la plataforma en línea Wix.</p> <p>Realización de pruebas y ajustes sobre las funciones y el responsiva del sitio.</p> <p>Publicación y difusión.</p>	7
15	Realización de pruebas funcionales y de usabilidad de forma presencial con 5 testers que jugaron el nivel beta, con el fin de entender la experiencia de los jugadores, encontrar fallos que arreglar, oportunidades para explotar y comprobar si el juego cumple con los objetivos del proyecto en esta fase.	<p>Registro y planificación de las pruebas que se llevarán a cabo.</p> <p>Elaboración del informe correspondiente a los resultados obtenidos.</p> <p>Aplicación de encuestas orientadas a medir el nivel de satisfacción.</p>	3
16	Corrección de fallos observados en las pruebas anteriores y segundas pruebas funcionales de rendimiento, compatibilidad, de usabilidad y regresión con un grupo de 50 personas.	<p>Ajustes de los errores encontrados en las pruebas anteriores.</p> <p>Segunda prueba y versión de los documentos de la primera prueba.</p>	21

Sprint	Actividades	Indicadores de Avance	Días
17	Creación del libro de arte del videojuego.	Diseño estético del artbook. Diagramación del contenido. Preparación y posicionamiento de las imágenes en el libro. Textos descriptivos. Cargue del libro en un repositorio virtual.	14
18	Cierre del documento de presentación para el tutor y el jurado, preparación de la exposición final y entrega de la versión definitiva de la beta del proyecto.	Elaboración completa del documento requerido por la universidad para la presentación formal del proyecto. Desarrollo finalizado y publicación de la versión beta del videojuego. Libro de arte. Landing page promocional. Tráiler. Estructuración del guion que orientará la exposición del proyecto.	21

*Nota.* Descripción básica de las tareas realizadas durante la realización del trabajo de grado.

Tomado de autoría propia (2026).

## Concepto del Videojuego

Se plantea el videojuego Nephilim Viralis, que, a través de un enfoque innovador, este diseñado específicamente para entretener y enseñar sobre las enfermedades, qué son, cómo se producen y sus síntomas. ¿Cómo lo logramos? Al integrar mecánicas lúdicas y un sistema de estados como recompensa o castigo, en cuanto más se avance e investigue más habilidades e información útil sobre la historia y sobre como sobrevivir se obtendrán, por el contrario, si no se investiga y cuida lo suficiente las enfermedades y estados médicos harán más difícil el jugarlo. Los secretos de su historia, las habilidades desbloqueables, el diseño macabro, las criaturas originales y el lugar desorientador serán las herramientas usadas para mantener enganchado a los jugadores.

Se propone el desarrollo de un videojuego metroidvania en 2D para pc, con una estética visual inspirada en el pixel art de 8 bits, dirigido a un público de entre 18 y 28 años. El proyecto tomo como referencia videojuegos famosos como Castlevania, Metroid, Dead Cells y Blasphemous, usando de estos elementos característicos para construir una experiencia emocionante y retadora.

El proyecto implementa los géneros ciencia ficción, acción, suspenso y terror, desarrollándose en un mundo postapocalíptico. La historia se sitúa en unas instalaciones médicas abandonadas poseedora de tecnologías muy avanzadas, donde la oscuridad acoge el entorno y cada rincón esconde una nueva amenaza, este ambiente busca generar una atmósfera inquietante y llena de misterio, invitando al jugador a explorar y descubrir los secretos que se esconden en el lugar.

El videojuego fue desarrollado en GameMaker, “una herramienta de desarrollo completa para crear juegos 2D, utilizada por desarrolladores independientes, estudios profesionales y educadores de todo el mundo.” (Gamemaker.io, s.f., párr. 3) que permitirá al jugador controlar a

un personaje que deberá atravesar distintos escenarios interconectados, enfrentándose a enemigos, superando obstáculos, utilizando ítems y recolectando información necesaria para avanzar en la historia. A medida que progresa, el jugador irá descubriendo fragmentos de la verdad y superando misiones que le permitirán desenmarañar el origen de lo que los llevo a ese momento y sobrevivir a los peligros que lo rodean.

El mundo en el que se desenvuelve la historia es futurista y apocalíptico, nuestro personaje despierta de lo que parece ser un sueño criogénico, un derrumbe hizo que nuestra capsula cayera a un nivel inferior de donde nos encontrábamos, nuestro personaje desorientado, sin nombre ni recuerdos se adentra en la oscuridad en busca de algún doctor que le pueda ayudar, poco tiempo después reacciona y se da cuenta que ninguna ayuda vendrá, que el lugar esta desolado y que su única ayuda es su brazo cyborg, solo tiene dos cosas claras, la primera es que su hijo estaba con él cuando lo durmieron y por ello tendrá que buscarlo, la segunda es que no es un lugar seguro y tendrá que escapar de allí atravesando lugares desconocidos, matando monstruos iracundos, evitando el sistema de seguridad del complejo y descubriendo cada vez más la verdad que oculta el lugar.

## Diseño del Juego

### Sinopsis / Lore

Durante el 2026 se reportan casos de agravamiento en diversas enfermedades que causan síntomas agresivos nunca antes visto en este tipo de padecimientos, después de un tiempo se deduce que es debido a la proliferación de una nueva sepa de un virus que se mezclaba con todo tipo de enfermedades, las empeoraba de forma estrepitosa y evolucionaba junto con las mismas, los científicos que lo descubrieron lo denominaron el virus Nephilim, nombre tomado de las historias bíblicas que hablaban de seres mitad humano mitad ángeles y que eran extremadamente violentos, se les llegó a considerar los responsables de la muerte súbita y en masa de varios pueblos de aquellas fechas, tomando como referencia el hecho de que el virus apareció de la nada y se combinó con enfermedades humanas comunes para luego matar a gran número de quienes la padecían. En pocos meses el mundo se vio sumido cada vez más en la desesperación, se volvió común el escuchar sobre el fallecimiento de familiares, hijos, amigos y conocidos, el mundo había entrado en una segunda y muy pronta pandemia.

Un grupo de empresas farmacéuticas y tecnológicas decidieron unirse para crear una megacorporación, llamada C.R.A.N.E.U. esta nueva organización se centró en tres cosas: la primera fue la búsqueda de una cura o vacuna, la segunda el tratamiento de los síntomas agresivos y el tercero evitar que la humanidad detuviera su progreso. Para el primer objetivo se tomaron gigantescas instalaciones en todo el mundo para adecuar como centros de salud e investigación para lograr darle tratamiento y estudio a las personas enfermas. Para los otros dos objetivos la solución más rápida y efectiva fue crear prótesis que dieran asistencia a los infectados, máquinas diversas que lograrían suplir los síntomas y percances de la gran gama de enfermedades, dándoles un nivel de vida más digno, además de implantes que se usarían no solo

para la salud sino también para mejorar los procesos laborales y así evitar que el progreso cesara, así logrando evitar un colapso mundial mayor al presente teniendo en cuenta que la población disminuye vertiginosamente y el mecanismo del mundo requiere de una gran cantidad de empleos.

Con el tiempo la corporación empezó a implementar el proyecto Perpetuatio Humanitatis un nuevo tratamiento que le daba a un grupo selecto de personas que no tenían una oportunidad de sobrevivir a mediano plazo un pequeño rayo de esperanza, consistía en ponerlos en estado de criogenización, esto con el fin de detener el avance de la enfermedad, para que después de hallar una cura en el futuro se les despertara y se les curara. Luego de cierto punto en donde la esperanza de la humanidad se empezaba a sentir perdida, optaron por resguardar la información genética de investigadores, gente importante, aquellos que desarrollaron una inmunidad, las personas fundamentales para un reinicio de la civilización, personas críticas para continuar la búsqueda de una cura y restablecer el mundo en caso de una tragedia global, con el fin de poder usarla en proyectos de clonación a futuro.

Después de unos años la humanidad pierde el 90% de su población, la organización decide criogenizar a la mitad de los individuos a su disposición, mientras la otra mitad seguirían en búsqueda de una cura. El grupo que se quedó descubriría algo desalentador...

Nuestro personaje sin nombre, al menos al comienzo, según lo poco que recuerda es un hombre de 55 años, un ingeniero excepcional, que perdió a su esposa y su brazo por culpa del virus Nephilim, con un hijo que enfermo que junto a él participaron en el proyecto Perpetuatio Humanitatis.

Al despertar con un impresionante dolor de cabeza, será obligado a recorrer las instalaciones desconocidas en búsqueda de su hijo, sobreviviendo a enfermedades, criaturas, recordando poco a poco quién es, qué hace allí y qué le ocurrió al lugar.

## **Mecánicas**

### ***Movimiento***

Nuestro personaje podrá moverse hacia la izquierda pulsando la tecla A, hacia la derecha con la tecla D y dar un salto oprimiendo la barra espaciadora.

### ***Interacción***

Para interactuar con los objetos como activar ascensores, reactores, investigar un cadáver, obtener una mejora, prender un artefacto, buscar un objeto entre otros; tendremos que acercarnos a este y oprimir la tecla E, para otro tipo de objetos solo hará falta cruzarnos con el mismo y en caso especial, el ascensor se podrá activar también al dispararle.

### ***Enfermedades o Estados Médicos***

Las enfermedades son estados alterados de nuestro personaje que dificultaran el gameplay, se obtienen poco a poco por condiciones específicas, como la deshidratación, el hambre o las picaduras de mosquitos.

### ***Habilidades de Ingeniero***

Son las habilidades que se tienen desde el comienzo, interactuando con las computadoras que encontraremos durante el complejo, obtendremos unos planos digitales con los que podremos crear objetos como lo son bengalas, escudos, granadas y medi packs a cambio de un porcentaje de nuestra energía, nos ayudaran en diversas tareas como el recuperar vida, hacerle daño a los monstruos, protegernos de ellos o darnos iluminación para ver con mejor claridad,

estas herramientas las activaremos usando el clic derecho del mouse y podremos intercambiarlas en la zona del menú de “mejoras” u oprimiendo la tecla “Q”.

### ***Habilidades de Doctor***

Para desbloquear estas habilidades se debe de interactuar con un cadáver de doctor y encontrar su credencial, luego ir a la habitación de restauración y desbloquearlas. Estas habilidades te permiten: primero el obtener información valiosa de las enfermedades y estados que puedes obtener revisando los cadáveres de los monstruos que mates; y segundo el poder curarte de estas mismas a cambio de 40 de energía ingresando a la zona de salud en el menú.

### ***Habilidades de Militar***

De igual forma que con las habilidades del doctor, se deben de desbloquear usando una credencial en la habitación de restauración, estas habilidades te permiten aferrarte a las paredes y caer lentamente, manteniendo sostenido la tecla W, para atacar desde ese punto o hacer un segundo salto, y poder disparar rayos láser, oprimiendo el clic izquierdo del mouse, desde tu brazo ciborg para hacerle frente a las criaturas que intentan matarte.

### **Progresión**

Se planeo la creación de este videojuego con una dificultad similar a la de Blasphemous, “un juego de acción y plataformas sin piedad, con un combate hack 'n slash que requiere pericia, y está ambientado en el mundo de pesadilla de Cvstodia.” (Epic Games, s.f.), un nivel alto que conforme se va avanzando se vuelve más llevadera al acostumbrarse a los controles y dinámicas y a su vez se aprende de los patrones de los enemigos.

### ***Creaciones del Ingeniero***

Se obtienen al encontrar planos virtuales en las computadoras distribuidas en el complejo, con cada uno se desbloquean objetos que se pueden crear al seleccionarlo y gastar la energía

correspondiente, estos objetos pueden ser: bengalas, que te proporcionara luz en un área del mapa por unos segundos, las granadas que podrás lanzar para luego de unos momentos explotaran infringiéndole daño a tus enemigos y a ti si están lo suficientemente cerca, escudos de plasma, que protegerán al personaje por unos segundos de cualquier daño y los medi packs que harán que recuperes parte de la vida.

### ***Habilidades***

Al investigar en algunos cadáveres podrás encontrar credenciales que te permitirán desbloquear las habilidades de ciertas profesiones, como las del militar y el doctor, estas te permitirán hacer cosas que antes no, para mejorar tu recolección de información, curarte, atacar o pasar ciertos obstáculos.

### ***Generadores***

La primera misión que nos indica SIRA es la de reactivar los 4 generadores de emergencia, para así darle energía a diferentes sistemas y sobre todo lograr abrir la puerta que nos permitirá salir de esta área y completar el primer nivel que conforma la beta.

### ***Información de las Enfermedades y Estados***

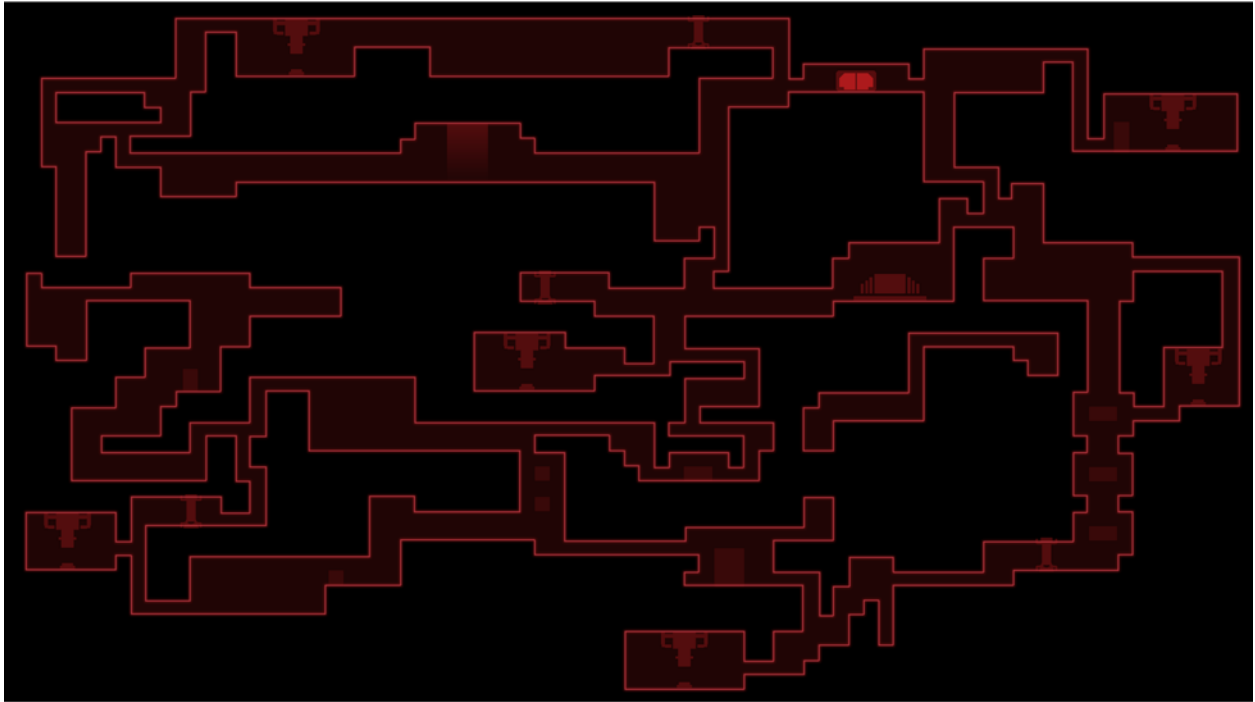
Al obtener la habilidad del doctor podrás obtener información de las enfermedades en los cadáveres de los monstruos que vas matando en el camino, esto te permite entender que te puede llegar a enfermar, que te causara y como evitarla, además de poder curarte en la zona de salud del menú en caso de que te ocurra.

## Diseño de Niveles (Diagrama de Flujo de Juego)

### *Estructura del Primer Nivel*

#### **Figura 1**

#### *Mapa del Primer Nivel de Nephilim Viralis (Beta)*

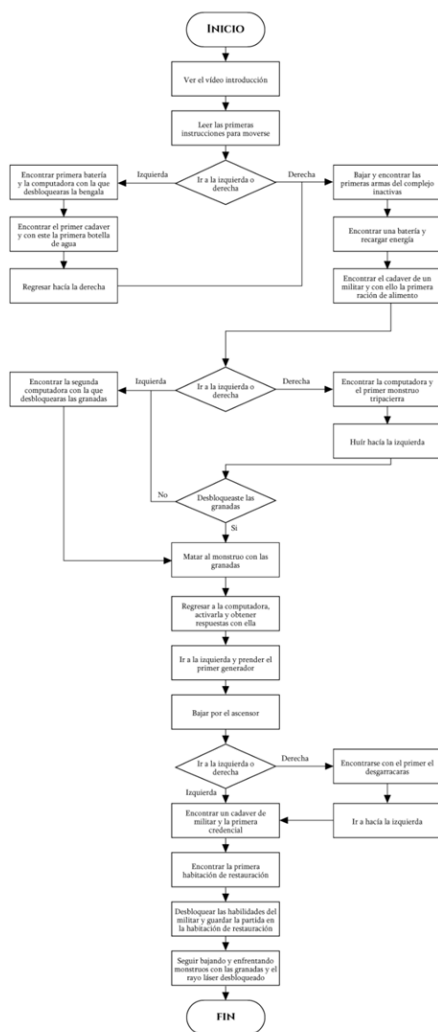


*Nota.* Mapa en el que se el personaje principal se mueve y en donde se desarrolla la historia del primer nivel de la beta de Nephilim Viralis. Tomado de autoría propia (2026).

## Diagrama de Flujo de Juego

Figura 2

Flujo del Tutorial de Nephilim Viralis (Beta)



*Nota.* Diagrama que explica el sistema de decisiones que toma el jugador al estar en la fase del tutorial del nivel beta de Nephilim Viralis. Tomado de autoría propia (2026).

## Sistema de Enemigos, Enfermedades y Estados

### *Tripaciera – Escorbuto*

Su apariencia consiste en un monstruo regordete con brazos y piernas cortos, con unas largas 6 patas robóticas que recuerdan a las de una araña y desde su boca, pasando por su

garganta y esófago hasta llegar a su estómago una gran motosierra, véase la figura 3 como referencia de la criatura.

Representa a la enfermedad del escorbuto, “es una enfermedad que ocurre cuando usted tiene una carencia grave de vitamina C (ácido ascórbico) en la alimentación. El escorbuto causa debilidad general, anemia, gingivitis, curación deficiente de heridas, y hemorragias cutáneas” (MedlinePlus, 2025, párr. 1). En nuestro personaje se ve reflejada cuando nuestra alimentación es insuficiente, generando que nuestras heridas no sanen como deberían y generándonos una reducción de vida constante.

### **Figura 3**

*Monstruo Tripacierra de Nephilim Viralis (Beta)*



*Nota.* Imagen base creada con ia del monstruo Tripacierra del juego Nephilim Viralis. Tomado de autoría propia (2026).

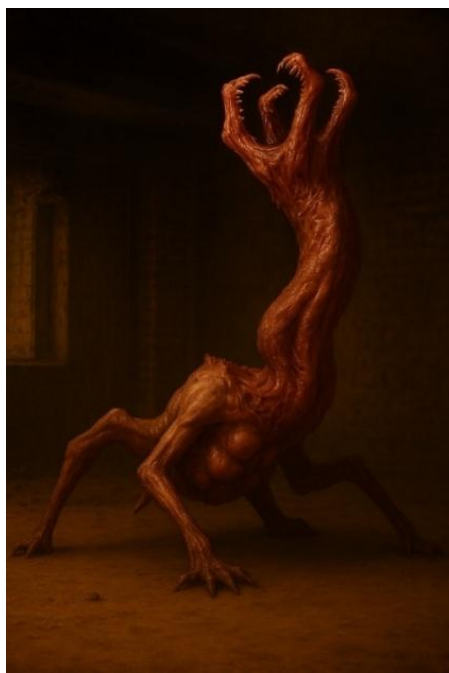
### ***Desgarracaras – Hipotensión***

Un monstruo con patas similares a las de un cuadrúpedo ágil, un torso se pueden observar unas bolsas flexibles usadas para guardar líquido y alimento, y un largo cuello capaz de alargarse rápidamente. Finalizando en una cabeza en forma de garra adaptada para agarrar y succionar a sus víctimas, véase la figura 4 como referencia de la criatura.

Representa el estado físico de la hipotensión, o presión arterial baja, “Sucede cuando la presión arterial es más baja de lo normal. Esto significa que es posible que el corazón, el cerebro y otras partes del cuerpo no reciban suficiente sangre” (MedlinePlus, 2025, párr. 1). En el juego, nuestro personaje puede sufrir hipotensión al deshidratarse, provocándole visión borrosa, confusión, vértigo y mareos. A nivel jugable, esto significa obtiene una pérdida de precisión al apuntar armas, herramientas y la linterna.

#### **Figura 4**

*Monstruo Desgarracaras de Nephilim Viralis (Beta)*



*Nota.* Imagen base creada con ia del monstruo Desgarracaras del juego Nephilim Viralis.

Tomado de autoría propia (2026).

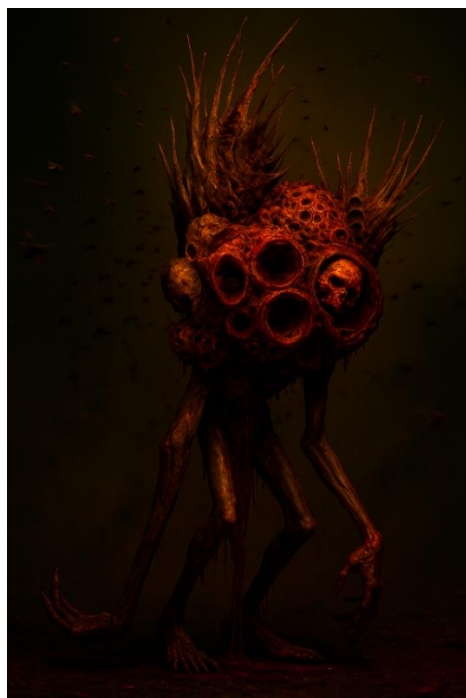
#### ***Colmenófago – Chikunguña***

Su apariencia grotesca es la de un hombre esquelético con el torso transformado en un panal repleto de mosquitos, un cráneo desnudo sin piel y músculo como cabeza, y largas puntas sobresaliendo de su espalda, véase la figura 5 como referencia de la criatura.

Representa a la enfermedad del Chikunguña, “El chikunguña es una enfermedad infecciosa transmitida a los seres humanos por mosquitos infectados con el virus Chikungunya. Los mosquitos implicados en la transmisión son el *Aedes aegypti* y el *Aedes albopictus*” (Organización Panamericana de la Salud [OPS], s.f.). Cuando nuestro personaje entra en contacto con estas criaturas, comienza a contraer la enfermedad: fiebre alta, dolores articulares, musculares y de cabeza, debilidad, fatiga y brotes.

### **Figura 5**

*Monstruo Colmenofago de Nephilim Viralis (Beta)*



*Nota.* Imagen base creada con ia del monstruo Colmenófago del juego Nephilim Viralis.

Tomado de autoría propia (2026).

### ***Abismo Corrosivo***

Primer jefe de la beta y también el primer gran enfrentamiento del juego completo. Con un cuerpo gigante y huesudo, sin la mitad inferior de su cuerpo haciendo que sus entrañas queden expuestas y colgando, posee cuatro brazos largos, dedos afilados como garras, en lugar

de un rostro solo tiene un gran hueco del que expulsa el vómito. En su espalda y extremidades sobresalen numerosos cables incrustados, obligándolo a permanecer sujeto permanentemente al cuarto donde fue condenado a deambular, véase la figura 6 como referencia de la criatura.

### **Figura 6**

*Monstruo Abismo Corrosivo de Nephilim Viralis (Beta)*



*Nota.* Imagen base creada con ia del jefe del primer nivel Abismo corrosivo del juego Nephilim Viralis. Tomado de autoría propia (2026).

### ***Sueño***

Aunque este no cuenta como una enfermedad o estado médico, nuestro personaje puede ser afectado por este al permanecer por mucho tiempo sin guardar la partida en una habitación de restauración, cuando este llega a 0 empezaremos a dormirnos y con ello a tener momentos de oscuridad total que durara uno o dos segundos durante lapsos de tiempo.

### **Interfaz / Controles**

Tecla A: El personaje se moverá hacia la izquierda si hay un espacio vacío en esa dirección.

Tecla D: El personaje se moverá hacia la derecha si hay un espacio vacío en esa dirección.

Barra espaciadora: El personaje saltar si hay un espacio vacío en esa dirección.

Tecla I: Pausar el juego y abrir el menú.

Movimiento del mouse: Guía el brazo del personaje con el cuál apunta la linterna, las granadas, bengalas y rayo láser.

Tecla E: Al acercarte a ciertos objetos, te permite interactuar con ellos, activando maquinas, inspeccionando cadáveres o buscando raciones de alimento, bebida o credenciales.

Clic derecho: Al desbloquear los objetos que los planos digitales tienen, seleccionando el objeto que quieres con la letra Q o en la zona de mejoras del menú y si tienes suficiente energía, la energía que requiere dicho objeto seleccionado, podrás activar un escudo, un medi pack, disparar una bengala o lanzar una granada.

Clic izquierdo: Si tienes desbloqueada la habilidad del militar podrás disparar un rayo láser hacia donde apuntes, además de ello es la forma de seleccionar cosas u oprimir botones en toda la interfaz del juego.

Tecla W: Durante el gamplay si nuestro personaje no toca el suelo y esta cerca a un muro, oprimiendo esta tecla podrá aferrarse a este y caer lentamente. También sirve para subir el scroll en ciertas áreas del menú como el mapa o las secciones con varias listas.

Tecla S: Oprimirla en ciertas áreas del menú como el mapa o las secciones con varias listas te permitirá hacer scroll hacia abajo.

Tecla -: En el menú te permite alejarte en al mapa.

Tecla +: En el menú te permite acercarte en al mapa.

## Diseño Artístico

Para la ambientación del nivel beta tome como referencia las naves extraterrestres de la película de 1979 Alien, el octavo pasajero “Cuando un barco mercante espacial percibe una transmisión desconocida como una llamada de socorro, un miembro de la tripulación es atacado por una misteriosa forma de vida. Pronto se dan cuenta de que su ciclo vital acaba de comenzar” (IMDb, s.f.). buscando transmitir la misma sensación que provocan en sus fans, inseguridad, misterio y el desconocimiento de un lugar peligroso y de otro mundo, en donde cualquier rincón puede ocultar un peligro mortal, véase la figura 7 para referenciarse. La tecnología que conformo el lugar debía ser extraña para el jugador, pero lo suficientemente reconocible para que tuvieran sentido para los mismos su funcionamiento, con diseños cercanos a la maquinaria real actual como para que resultara creíble en un entorno construido por una humanidad futurista, véase la figura 8 para referenciarse.

### Figura 7

*Referencia de la Película Alien*



*Nota.* Interior de la nave alien y vista del space jockey de la película Alien, el octavo pasajero.

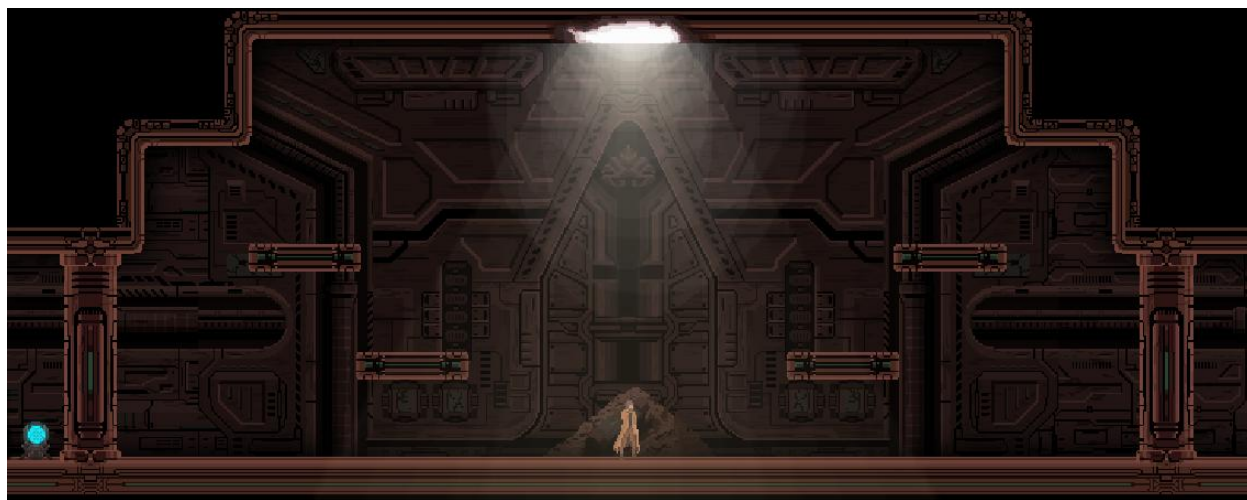
*Captura de pantalla de Alien: el octavo pasajero* [Fotografía]. Tones, J., Tomado de Xataka,

(2024), (<https://www.xataka.com/cine-y-tv/alien-octavo-pasajero-hay-par-actores-que-nunca-fueron-acreditados-hijos-pequenos-ridley-scott>).

Se eligieron colores cálidos diseñados para evocar terror y complementar los tonos rojizos de los monstruos que lo habitan manteniendo siempre un tono sutil para no opacar los artefactos, monstruos, el protagonista y demás. Los pasillos están recubiertos por paredes, pisos y techos marrones, atravesados por circuitos que recorren toda la estructura, reforzando la sensación de estar caminando dentro del nivel inferior de una gran megacorporación futurista que oculta secretos es cada cuarto que descubrimos, véase la figura 8 para referenciarse.

### **Figura 8**

*Primer Escenario del Juego de Nephilim Viralis (Beta)*



*Nota.* Primer escenario bien iluminado en el que comienza el primer nivel de la beta de Nephilim Viralis (Beta) con el personaje jugable y principal en medio del mismo. Tomado de autoría propia (2026).

Para el diseño de las criaturas se optó por formas humanas deformadas a un punto extremo, en algunos casos la maquinaria se fusionaría con sus cuerpos y en otros su morfología cambiaría drásticamente adoptando rasgos casi alienígenas, todo esto con el fin de exponer sus

rasgos terroríficos, salvajes, irracionales y que a la vez su sufrimiento de forma palpable. Los colores elegidos fueron tonos cafés, anaranjado y rojizos que se entonarían bien con la opaca luz que nos brinda la ambientación, véase la figura 8 para referenciarse.

### **Figura 9**

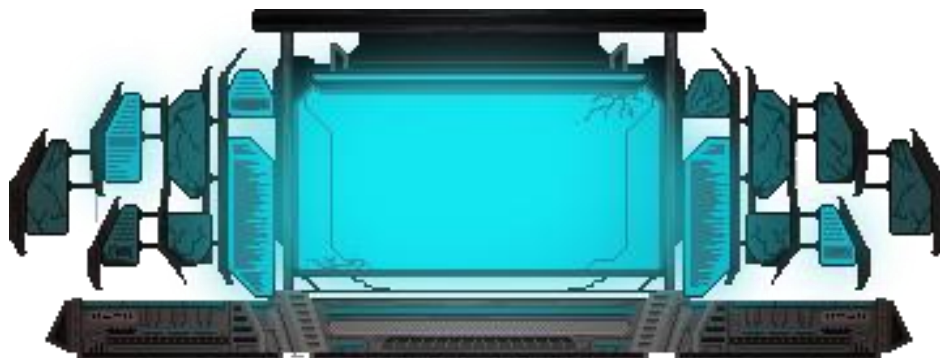
*Monstruo Tripacierra de Nephilim Viralis*



*Nota.* Monstruo Tripacierra del juego Nephilim Viralis (Beta) rediseñado en estilo pixelart.

Tomado de autoría propia (2026).

Los sistemas y herramientas tecnológicas que encontraremos en el complejo por el contrario a los demás diseños serían iluminados por luces azules, color característico en el juego de cosas positivas, evocando tecnología futurista y de punta, generando en el espectador poco a poco un mensaje de seguridad al encontrarse con este color durante su travesía, véase la figura 9 para referenciarse.

**Figura 10***Computadora SIRA de Nephilim Viralis*

*Nota.* Elemento del juego Nephilim Viralis (Beta), una computadora con la que se obtiene información útil que guía al personaje y le brinda apoyo. Tomado de autoría propia (2026).

El menú del nivel maneja un diseño minimalista duotono conformado por el negro y el rojo, colores suficientes para crear una interfaz capaz de comunicar y dar a entender las funciones que desempeña cada zona, botón y texto.

**Figura 11***Zona de Salud de Nephilim Viralis*

*Nota.* Zona de la interface dentro del menú de pausa del juego Nephilim Viralis (Beta) en la que el jugador puede observar su estado de salud, de energía, las enfermedades que posee, su avance y en donde puede curarse con la suficiente energía. Tomado de autoría propia (2026).

También se debe mencionar la gran inspiración obtenida del videojuego Blasphemous (Steam, s.f.):

Un juego de acción y plataformas sin piedad, con elementos de combate hack-n-slash, ambientado en el retorcido mundo de Cvstodia. Explora, mejora tus habilidades y masacra las hordas de enemigos que se interponen en tu misión para romper el ciclo de condenación eterna.

Su estilo visual pixelart tan melancólico, oscuro y cruel no solo ayudo en la creación de este nuevo universo, si no que su propio libro de arte me guio como un gran referente grafico de exposición y maquetación para nuestro propio artbook, véase la figura 11 como referencia.

## Figura 12

### *Artbook de Blasphemous*



*Nota.* Tomado de Blasphemous artbook [Internet Archive], 2019,

(<https://archive.org/details/blasphemousartbook>)

Sin embargo, esta pequeña explicación tan solo es un abrebocas de todo el trabajo artístico gráfico que se realizó para esta fase del juego, para una mejor y más detallada exposición conformada del por qué se tomaron las decisiones artísticas, que se quiso transmitir, el cómo la estética refuerza la idea principal y la observación gráfica de los sprites se puede consultar a continuación el artbook de Nephilim Viralis (Beta).

### **Artbook**

<https://heyzine.com/flip-book/d2faa6d566.html>

En este libro de arte se recoge todo el trabajo creativo y de diseño detrás de la ambientación, el aspecto del protagonista y las criaturas terroríficas que existen en el mundo de Nephilim Viralis (Beta).

No solo se muestran los resultados finales alcanzados en esta fase del trabajo, sino que se explica a profundidad el proceso creativo llevado a cabo, explicando el cómo la idea inicial evolucionó hasta convertirse en el concepto entregado, los motivos que determinaron la apariencia de los elementos y el simbolismo que cada sprite aporta a la historia y al universo del juego, además, se explica el cómo estos ayudan al objetivo principal del juego, ir más allá del entretenimiento y reforzar el conocimiento sobre la salud, en particular sobre las enfermedades, qué son, cómo se originan y qué síntomas presentan, haciendo que la estética funcione y complemente las mecánicas y la narrativa.

Se eligió la herramienta Heyzine Flipbook Maker, una herramienta que permite convertir de “PDF a flipbook gratis, sin publicidad y altamente personalizable con diferentes efectos de cambio de página. Comparte, descarga e incrusta para crear impresionantes revistas, catálogos, folletos, informes, menús de restaurante y mucho más.” (Heyzine, s.f.). además de permitir subir

un número de páginas considerables en el pdf y la animación es acorde a lo esperado para el artbook de forma gratuita.

### **Creación de las Imágenes Pixelart**

Para la creación de casi todas las imágenes se siguió un patrón de acciones el cuál consistió en:

Primero encontrar la idea de aquello que se necesitaba, a veces se requería de un objeto que le permitiera recuperar la vida a nuestro personaje, otras veces algún artilugio que le suministrara información al jugador, algún enemigo que le agregara dificultad al juego o una estructura que expandiera el mundo en el que se desarrolla todo, la mayor parte de estas ideas se lograron obtener de Pinterest, una red social cuya función principal es encontrar, guardar y organizar ideas por medio de su contenido visual conformado por imágenes y videos cortos muy popular entre creativos y gente del común.

El segundo paso consiste en crear una imagen con ayuda de ChatGPT, una herramienta basada en un chat impulsada con inteligencia artificial que responde preguntas, redacta textos, escribe códigos y realiza tareas; subiendo imágenes de referencia y usando el prompt “Crea una imagen usando los rasgos A y B de la imagen 1 y los rasgos C y D de la imagen 2, con un estilo de hiperrealista y con estilo de la película alíen, como si fuera de una película de terror, la imagen no puede ser tan oscura, con un filtro rojizo”. Ver figura 13 y 14 para tener referencia de que imágenes se usaron para la creación de una de las criaturas de Nephilim Viralis.

**Figura 13**

*Shigyo del juego The Evil Within*



*Nota.* Ilustración de J. Pérez, (2022), Tomado de ArtStation (<https://www.artstation.com/artwork/GaEWZ4>).

**Figura 14**

*Criatura del Juego Lords of the fallen*



*Nota.* Ilustración de J. Pérez, (2022), Tomado de ArtStation

(<https://www.artstation.com/artwork/0426b4>).

El tercer paso consiste en usar la o las imágenes que la inteligencia artificial nos brinda y ajustarla según lo que nos imaginamos por medio de Photoshop, un software líder mundialmente en edición y manipulación de imágenes conformadas por píxeles. , ver la figura 15 del resultado.

**Figura 15**

*Engrendro Iracundo de Nephilim Viralis (Beta)*



*Nota.* Imagen del monstruo Engrendro Iracundo del juego Nephilim Viralis (Beta) creada con IA. Tomado de autoría propia (2026).

Usando el mismo phostohsop, pero con una escala mucho más pequeña y con la herramienta de lápiz, la cuál permite colorear los pixeles sin suavidad, desenfoco o desgradados, se crea la primera imagen del objeto o personaje deseado en estado base.

Luego de tener la primera imagen guía, se puede continuar con la creación de las imágenes de acciones, estas guiadas por imágenes de ciclos de caminar, correr, atacar, brillar entre otras dependiendo se necesiten, estas se logran encontrar en el mismo Pinterest o internet,

en algunas ocasiones no se encuentran las necesarias y es necesario buscar videos diferentes a los ciclos pausando poco a poco para obtener los frames necesarios.

### **Figura 16**

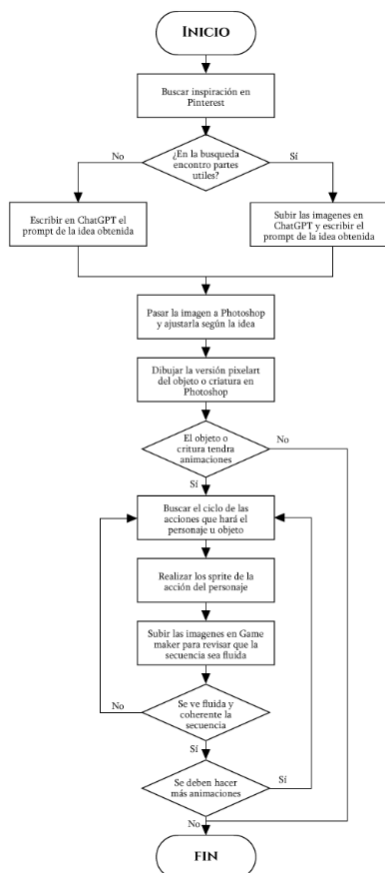
*Engrendro Iracundo en Estilo Pixelart*



Nota. Imagen del monstruo Engrendro Iracundo del juego Nephilim Viralis (Beta) redibujado en estilo picelart por medio de la herramienta Adobe Photoshop. Tomado de autoría propia (2026).

Para finalizar se suben las secuencias al programa Gamedevkit, el motor especializado en la creación de videojuegos 2d potente y versátil, elegido para realizar toda la programación del videojuego, allí se corre la secuencia y se revisa que el proceso sea fluido y tenga coherencia con la intención del sprite, el estilo visual y la acción que se desea transmitir, en caso de que este aún tenga oportunidades de mejora se regresa a Photoshop para realizar los ajustes pertinentes.

Para una mejor representación del proceso de creación de imágenes revisar la figura XX a continuación:

**Figura 17***Proceso de la Creación de una Imagen*

*Nota.* Diagrama de flujo que explica el proceso de la creación de una imagen para un elemento o personaje en el juego de Nephilim Viralis (Beta). Tomado de autoría propia (2026).

**Figura 18***Sprite Final de un Monstruo*

*Nota.* Ejemplo del resultado final de una secuencia de ataque del monstruo Tripa Cierra en estilo pixelart. Tomado de autoría propia (2026).

## **Implementación Técnica**

### **Motor y Herramientas**

El motor del juego seleccionado fue GameMaker, “una herramienta de desarrollo completa para crear juegos 2D, utilizada por desarrolladores independientes, estudios profesionales y educadores de todo el mundo.” (Gamemaker.io, s.f., párr. 3)., para la creación de los assets usados se usó adobe Photoshop, para algunas imágenes que no mantienen el estilo visual del pixelart se usó adobe Illustrator y para la edición de vídeo y audio se usó adobe After effects. Para la obtención de audios se usaron el banco de recursos Pixabay y audios libres de uso de Youtube.

### **Arquitectura Básica del Código**

El código se escribe en bloques y un bloque de código típico consiste en un conjunto de instrucciones, llamadas declaraciones, que luego son interpretadas por GameMaker y utilizadas para hacer que algo suceda dentro de su juego. Ese "algo" puede ser tan simple como sumar 2 y 2 para obtener 4, o tan complejo como hacer que un enemigo huya cuando su salud esté por debajo de un determinado valor. La estructura real del programa puede variar en gran medida, dependiendo de las funciones que utiliza. Las sentencias deben ir separadas con un símbolo ';' para evitar errores con las declaraciones de variable y mantener el código limpio y ordenado, y pueden consistir en declaraciones de variables, expresiones y llamadas a funciones específicas. También puede "agrupar" las sentencias como un bloque utilizando las llaves {} para que se ejecuten juntas (YoYo Games Ltd., 2022, párrs. 1-2).

### **Integración de Assets**

Después de tener listos los sprites que se usaran para el juego se deben de exportar: en caso de que sea un Sprite estático no se deben realizar más ajustes que el de procesar una imagen

normal, pero, en caso de que este se el de una animación, este debe organizarse en forma de una secuencia de imágenes todas con el mismo espacio y separación. En el motor se encuentran diferentes carpetas con diferentes agrupaciones, una de estas guarda todas las imágenes que se usaron en el juego, allí se debe crear un nuevo componente de Sprite, se le nombra, se busca la imagen dentro de las carpetas del computador y se suben, allí se puede elegir el modo de función, la velocidad con la que se verá la animación en caso de que sea de tal tipo, modificar la caja de colisión y hasta se puede modificar la imagen con herramientas básicas que nos ofrece.

Luego en los componentes llamados objetos, podemos traer este sprite de cuatro formas: La primera es asignándole un Sprite para que al momento de iniciar la habitación o de ser creado tal objeto venga predefinido esto. La segunda, usando código dentro de este objeto, así podremos indicarle cuando debe cambiar de Sprite y en qué momento, si al ejecutarse algo como la presión de un botón o en cierta condición, cómo que nuestro personaje se quede sin vida. La tercera, usando el código de dibujar, esto lo que indica es que solo queremos traer una imagen sin necesidad de que esta se encuentre en el punto en donde el objeto este, esto nos permite también que no haya una caja en la que colisione, que se pueda dibujar en una capa específica y que tome las medidas de la cámara o del mapa. La cuarta en la que se logra usar un Sprite es a la hora de crear una secuencia, éstas son en palabras simples vídeos o animaciones creadas con ordenes que se ejecutan directamente en el motor.

### **Explicación de la Lógica de Programación**

El código del videojuego está basado en un sistema de estados y ordenes según condicionales, como se puede observar en la figura 3, en este caso podemos observar el fragmento del código del enemigo tripaciera, en este podemos ver el código cuando se encuentra en estado de persecución de nuestro personaje.

En la fila 20 le explicamos que inicia el código que se ejecutara cuando tiene el estado “perseguir” y que va hasta la fila 42 en donde se cierra esta instrucción. En la fila 22 le explicamos que debe cambiar su sprite actual al de la imagen denominada `spr_cierra_caminar`, el cuál es la animación de movimiento horizontal del monstruo. De la fila 23 a la 24 le decimos que si la dirección en X es positiva “`if(dx > 0)`” el monstruo debe moverse a la derecha con una velocidad de 1.5 y en caso contrario “`if(dx < 0)`” debe moverse a la izquierda con una velocidad negativa de -1.5. También le indicamos desde la fila 31 a la 35 que si la distancia absoluta entre él y nuestro personaje en X es menos a 35 y la distancia absoluta en Y es menos a 20 cambie de estado al de atacar, junto con su sprite de ataque. En la fila 37 a la 39 le indicamos que, si el personaje está demasiado lejos cambie su estado al de espera, en el que seguirá alerta pero no nos perseguirá.

### Figura 19

#### *Código de un Objeto*

```

20     case "perseguir":
21
22         sprite_index = spr_cierra_caminar;
23         if(dx > 0){
24             hspeed = 1.5;
25         }
26         else if(dx < 0){
27             hspeed = -1.5;
28         }
29
30
31         if (abs(dx) < 35 && abs(dy) < 20) {
32             state = "atacar";
33             sprite_index = spr_cierra_ataque;
34         }
35
36
37         if (abs(dx) < 35 && abs(dy) > 20) {
38             state = "espera";
39         }
40
41
42     break;

```

*Nota.* Código del estado de persecución del monstruo Tripacierra del juego Nephilim Viralis (Beta). Tomado de autoría propia (2026).

## Pruebas y Evaluación

### Primeras Encuestas – Opinión Previa

Para las primeras encuestas se evaluó su opinión general sobre los videojuegos, que tanto jugaban en general, cuáles eran sus puntos de vista sobre el concepto planteado para el mismo, que los motivaría a jugarlo y que pensaban sobre el factor educativo del mismo.

Esta primera prueba se realizó con un grupo de 31 personas que reunían las cualidades necesarias para calificarse como nuestro público objetivo, afirmando que jugaron videojuegos en el último medio año, el 77.4 % con edades entre los 18 y 29 años y un 22.6 % con otras edades que recorren desde los 32 a 41 años y siendo 23 hombres 8 mujeres, estas primeras pruebas se realizaron del 18 al 30 de julio de 2025.

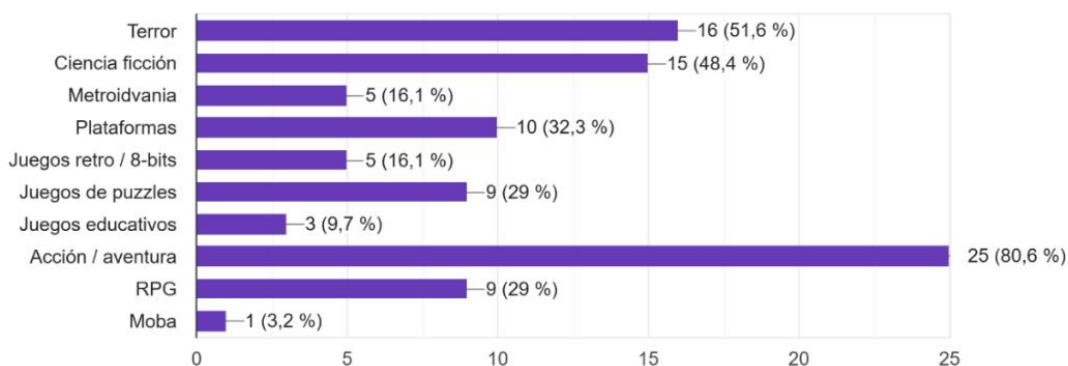
Al grupo se les pregunto cuáles eran los géneros que más disfrutaban, siendo la mayoría los géneros de acción con un 80.6%, terror con un 51.6% y ciencia ficción con un 48.4%, reafirmando la buena sinergia que tendría el juego con el grupo al adoptar estos generos.

### Figura 20

#### *Género de Videojuegos Más Disfrutables*

¿Qué géneros de videojuegos disfrutas más? (elige hasta 3)

31 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre los géneros que más disfrutaban los participantes de la primera encuesta.

Tomado de autoría propia (2026).

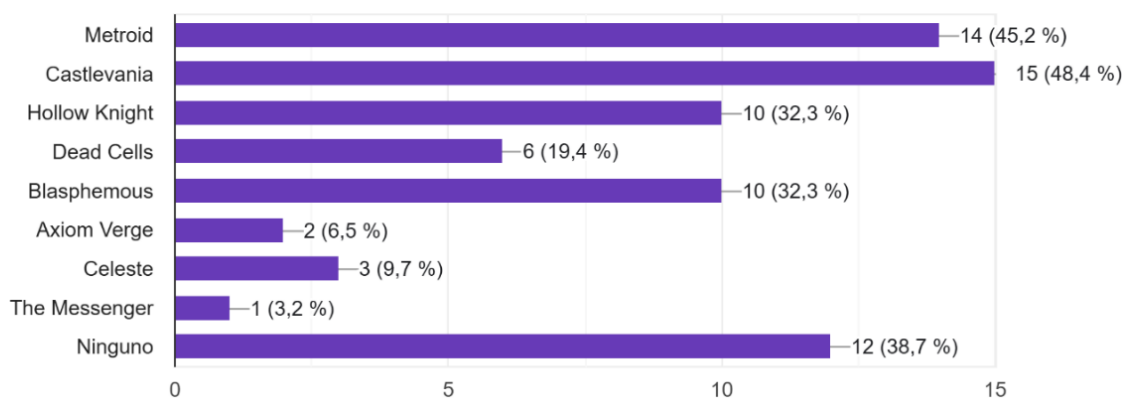
También se indagó sobre la familiaridad que los participantes tuvieron con los juegos del género metroidvania, esto arrojó resultados favorables, una gran parte de ellos llegaron a jugar: Castlevania siendo el más jugado con un 48.4%, Metroid con un 45.2%, el 38.7% afirmó no haber jugado alguno de los juegos expuestos, y un 32.3% jugaron Hollow Knight y Blasphemous, “un juego de acción y plataformas sin piedad, con un combate hack 'n slash que requiere pericia, y está ambientado en el mundo de pesadilla de Cvstodia.” (Epic Games, s.f.), estos últimos siendo una gran influencia a la hora de contar una historia oscura.

## Figura 21

### *Videojuegos Jugados Previamente*

¿Has jugado alguno de los siguientes juegos? (elige los que conozcas o hayas jugado)

31 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre los juegos llegaron a jugar del estilo metroidvania según los participantes de la primera encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

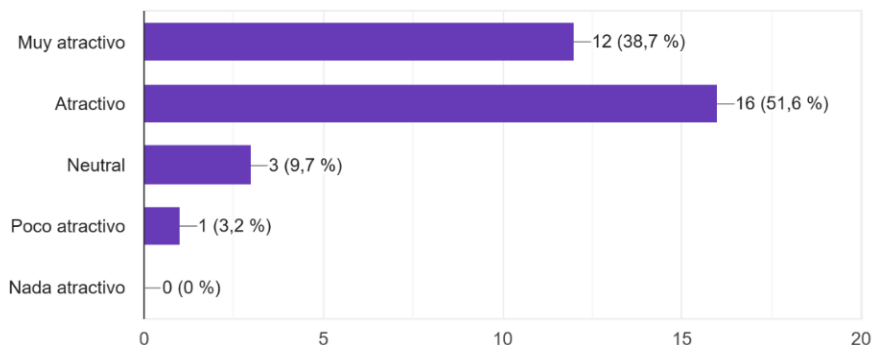
Sobre el concepto del juego se obtuvo una opinión favorable, las personas que realizaron la encuesta apoyaron su argumento al explicar los detalles más importantes del mismo, el 38.7% dijo que les parecía muy atractiva la idea y el 51.6% que era atractiva. Además, se preguntó sobre la relevancia de la enseñanza a la hora de jugar, a un 25.8% les pareció muy importante y a un 58.1% les pareció algo importante.

## Figura 22

### *Aceptación de Nephilim Viralis*

¿Qué tan atractivo te parece este concepto de videojuego? Un metroidvania en 2D, estilo 8 bits, de ciencia ficción y terror, donde aprendes sobre enf...ntorno postapocalíptico lleno de mutantes cyborgs.

31 respuestas



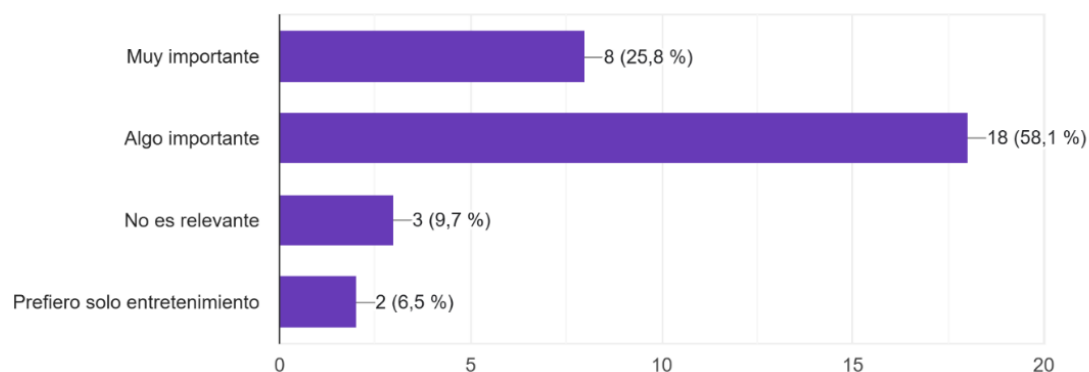
*Nota.* Gráfico sobre la aceptación del concepto del juego según los participantes de la primera encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

## Figura 23

### *Importancia de la Enseñanza*

¿Qué tan importante es para ti que un videojuego te enseñe algo útil mientras juegas?

31 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre la importancia del aprendizaje en los juegos según los participantes de la primera encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

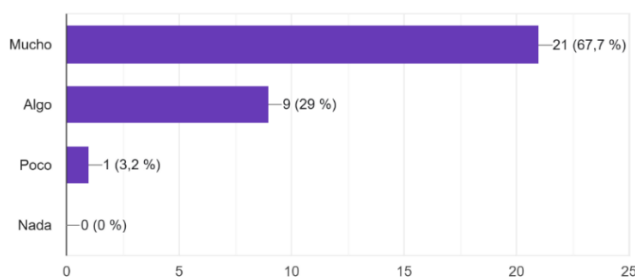
Entrando más a fondo sobre el propósito que tendrá el juego referente al entrenamiento de las habilidades cognitivas, agilidad mental y memoria y al aprendizaje sobre las

enfermedades, síntomas y la prevención, también se obtuvieron resultados favorables: En cuanto al primer factor se les pregunto por su interés en el entrenamiento de estas habilidades, el 67.7% mostro mucho interés y un 29% algo de interés. En cuanto al interés sobre el conocimiento médico el 71% les pareció interesante y el 25.8% dijo que solo si estaba bien integrado.

## Figura 24

### *Interés en el Desarrollo de las Habilidades Cognitivas*

¿Qué tanto te interesa entrenar habilidades cognitivas (como memoria, concentración o agilidad mental) a través de un videojuego?  
31 respuestas

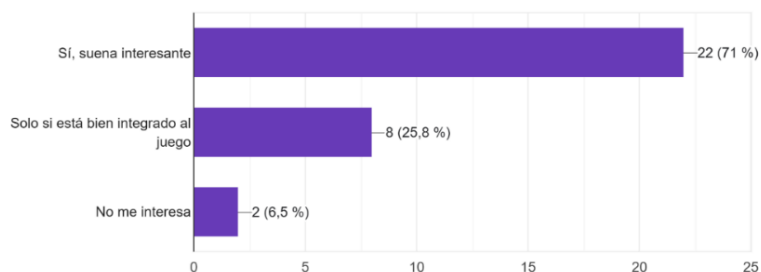


*Nota.* Gráfico sobre el interés en el entrenamiento de las habilidades cognitivas según los participantes de la primera encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

## Figura 25

### *Aprendizaje sobre Salud*

¿Te gustaría que un juego incluyera conocimientos reales sobre enfermedades, prevención y salud mental?  
31 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre el interés en el aprendizaje médico de las enfermedades, prevención y salud mental en un videojuego según los participantes de la primera encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

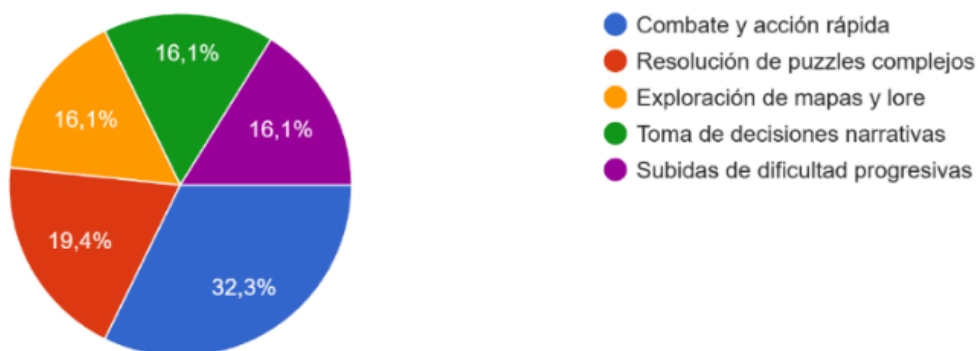
Otra pregunta que se les realizó nos dan información útil sobre sus preferencias a la hora de jugar, como los desafíos que preferirían afrontar, obteniendo como respuesta que el factor que más les agrada con un 32,3% fue el combate y la acción rápida, seguida por la resolución de puzles complejos con un 19,4%.

## Figura 26

### *Desafíos en los Videojuegos*

¿Qué tipo de desafíos te resultan más interesantes dentro de un juego?

31 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre los desafíos que les gustaría en un videojuego según los participantes de la primera encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

Referente a las motivaciones que les gustaría ver dentro del videojuego propuesto estuvo la historia con un 41,9% y el combate contra enemigos con un 19,4%, lo cual se tuvo muy en cuenta a la hora de diseñar Nephilim Viralis.

## Figura 27

### Motivación en los Videojuegos

¿Qué te motivaría más a jugar este videojuego? (elige hasta 2)

31 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre las motivaciones a la hora de jugar videojuegos según los participantes de la primera encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

### Conclusiones de las Primeras Encuestas

De las primeras encuestas realizadas al grupo de 30 personas, pudimos entender que para la mayoría los intereses que los motivan a la hora de jugar videojuegos son las dinámicas de combate, que tenga un historia interesante y bien estructurada, están interesados en los juegos de acción, terror y ciencia ficción; una parte importante conoce el funcionamiento de los metroidvania “El nombre Metroidvania surgió de la unión de los nombres de dos importantes franquicias de videojuegos que aparecieron en las décadas de 1980 y 1990, respectivamente: Super Metroid, de 1994, y Castlevania: Symphony of the Night, de 1997” (Mendes, 2019; Nutt, 2015; Priori, 2015), están interesados en la idea que se planteó para Nephilim Viralis y les parece interesante e importante que contengan enseñanzas reales sobre la salud. Con estos resultados se dio luz verde a la realización del videojuego tal y como se tenía planeada además de poder recoger datos que enriquecerían al mismo a la hora de desarrollarlo.

### La Evaluación de Gameplay y Ajustes de la Primera Versión

Faltando 5 días antes de la gran evaluación del videojuego realizada por las 50 personas se llevó a 5 participantes a jugar la primera versión de la beta para observar su comportamiento, como interactúan con el mismo, qué funciona y que no. De estas observaciones se lograron extraer varias revelaciones que ayudaron para mejorar el juego para la segunda versión y otras para realizarlas con más tiempo, dedicación y conocimiento:

### ***Duración***

Durante el juego se pudo encontrar que los participantes revisaban y probaban varias cosas que no se tenían planeadas, también realizaban recorridos poco convencionales, muchas de estas cosas y caminos no comprometían la experiencia ya planeada, sin embargo, si comprometió el tiempo en el que se pensaba debían demorar completar el juego, la conclusión fue que el tiempo estimado que se tenía pensado, de 45 minutos, podía llegar a extenderse hasta 2 horas y media. Ya que no compromete la jugabilidad de Nephilim Viralis y que lamentablemente no se lograrían tener una versión más corta para la segunda versión por cuestiones de tiempo de trabajo, esto se tendrá en cuenta para futuras actualizaciones.

### ***Información Persistente***

Durante la primera sección del juego, en la que se le explica poco a poco al jugador como se usan las habilidades, controles y dinámicas, los tester olvidaban fácilmente lo que leían, no entendían del todo algunas cosas o no le daban relevancia y solo continuaban con el gameplay, haciendo que a la hora de necesitar esa información se quedaran estancados por unos instantes.

La solución para esto fue mejorar el tutorial creando mensajes más extensos y mejor posicionados los puntos en los que debían de aparecer, por ejemplo, para la explicación del propósito de los cadáveres, se reubico el mensaje para que apareciera al acercarse a uno de estos,

explicándoles que al inspeccionarlos podríamos obtener recursos como botellas de agua, raciones de comida o credenciales.

### ***Nuestro Primer Encuentro con el Monstruo***

Muchos de los participantes que se acercaron a la computadora encontraron al primer monstruo y en vez de huir, como se tenía planteado, intentaban fallidamente enfrentarlo, esto sin éxito ya que casi siempre no habían desbloqueado la habilidad de crear y lanzar granadas, lo que provocaba que murieran y tuviesen que iniciar desde el punto cero. Para guiar mejor a las personas y lograran realizar lo que se tenía planeado, se le agrego un mensaje de pensamiento que decía “Huye” cuando llegábamos a esta zona, esto mejoro significativamente la experiencia, guiaba a las personas hasta el extremo izquierdo en donde encontraban la actualización de la granada y así por fin lograrían derrotarlo.

### ***Energía Insuficiente***

Se les había preparado suficientes baterías durante su trayecto para que no se les agotara la energía durante una buena parte del juego, siempre y cuando las usaran responsablemente, así lograrían atravesar el camino y usar varias de las ventajas que esta les otorgaban, sin embargo, se pudo observar que acababan este recurso demasiado rápido, colocándolos en situaciones bastante problemáticas a la hora de enfermarse. La solución fue colocar más de éstas en puntos estratégicos.

### ***Dificultad Demasiado Alta***

Aunque se quería desde un principio que la dificultad de este fuera difícil, y aún se sigue queriendo este resultado debido a su temática de terror, los jugadores de esta fase tenían un gran problema a la hora de enfrentarse a las criaturas, debido a sus dinámicas, velocidad, daño y nivel

de vida. Para resolver esto se modificaron los monstruos para que fueran menos resistentes y así fuese más fácil matarlos.

### ***La Función de Salto Doble***

En un principio se tenía pensado que una de las habilidades que el militar podía darnos al desbloquearlas sería la de poder dar un segundo salto tocar una pared suspendido en el aire, esta habilidad funcionaba al oprimir la barra espaciadora, te daba un impulso adicional hacía arriba y hacía el lado opuesto al que estaba la pared, esto se les dificulto mucho a los jugadores, luego de varios minutos lograban entender más y más de esta habilidad, sin embargo, si fue algo que se revisó para mejorar. Se cambio la habilidad por algo parecido, pero más fácil y con más utilidad, lo primero que se cambio fue la tecla que activaba la habilidad, en vez de usar la barra espaciadora, se usaría la tecla W, esta ya no funcionaría como un doble salto o impulso, si no que haría que nuestro personaje se aferrar a la pared para caer lentamente, con esto en mente nuestro personaje ahora podría hacer dos cosas, la primera sería disparar desde esta posición, logrando darle un mejor ángulo para apuntar logrando que pudiera enfrentarse a los enemigos desde una posición más segura; y lo segundo, siendo muy parecida a la función original, el poder saltar desde allí hacía el lado opuesto a la pared para llegar a ubicaciones que de otra forma serían imposibles para el jugador.

### ***Mejorar y Guardar***

Se tenía pensado que las funciones de guardar y de mejorar al obtener habilidades de una profesión fueran funciones diferentes, sin embargo, en casi todas las ocasiones, las personas pensaban que ya habían guardado la partida, aunque en realidad solo habían realizado mejoras, al momento de morir regresaban a un punto mucho más atrás del que creían, causándoles

frustración. Esto se resolvió precisamente haciendo que al momento de mejorarse también guardara sus partidas, esto para evitar confusiones y un doble proceso.

### ***Ajustes para Mejorar la Explicación***

Algunas cosas que se pensaba se estaban comunicando de forma efectiva para esta fase necesitaron de un refuerzo a la hora de ser explicadas, estas fueron:

Las personas cuando morían y revivían no caían en cuenta que lo hecho en el tiempo y recorrido desde el punto de guardado hasta la parte en la que moría se borraba y reiniciaba, lo cual creaba frustración al darse cuenta que el reactor activado anteriormente nunca lo llegó a activar, para evitar esta confusión se integró en la zona de misiones en el menú un contador que le indicaba cuantos reactores tenía activos en el momento.

Otra cosa que se ajusto fue el uso de energía cuando nos curábamos de alguna enfermedad o condición, antes el indicador de energía solo se encontraba en la parte de la pantalla del gameplay y no en el menú, lo cual hacía que al momento de curarse no entendieran que su energía disminuye, de repente notaban que tenían mucha menos energía de lo que pensaban, se decidió entonces colocar el indicador también en la zona de salud del menú.

Algunos controles dentro del menú solo funcionaban con las teclas del teclado, pero la primera impresión de los tester fue la de clicar el teclado para usar esos controles, no demoraban mucho en darse cuenta de que debían usar el teclado, sin embargo, se ajustó esto para que pudiesen usarse de ambas formas.

### ***Bugs y Errores***

Se encontraron varios errores en esta primera prueba: algunos mensajes de enfermedades no aparecían como debían, el sistema de sueño no corría correctamente, al examinar algunos

cadáveres de monstruo no se obtenía información como se suponía, entre otros, bugs que se arreglaron para la segunda versión.

### Segunda Encuesta – Evaluación de la Versión Beta

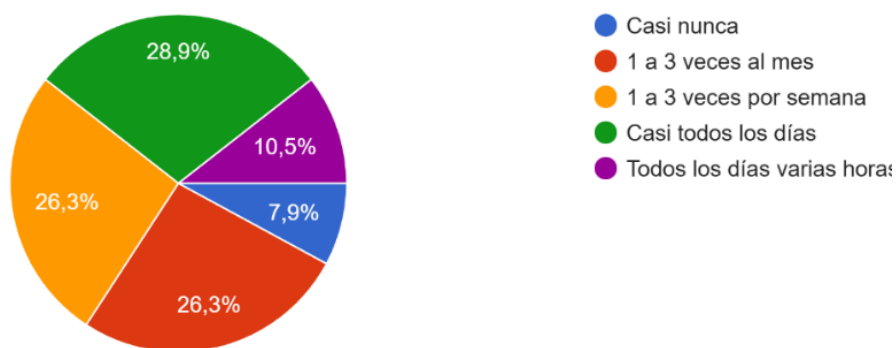
Para lograr una gran cantidad de diversas opiniones y puntos de vista se le compartió el juego a un grupo de 50 personas, en su mayoría personas con edades entre los 18 y 28 años, 66.8% siendo hombres y 31.3% siendo mujeres, se eligieron a los participantes teniendo en cuenta que poseyeran una experiencia previa con los videojuegos de computadora, que mostraran interés con la temática educativa del juego y fueran afines a los géneros de este.

#### Figura 28

##### *Frecuencia con la que Juegan Videjuegos*

¿Con qué frecuencia juegas videojuegos?

38 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre la frecuencia con la que juegan videojuegos los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

#### *Satisfacción del Juego*

Se realizaron tres preguntas de opción múltiple en las que se indago sobre su experiencia con respecto a que tanto les agrado jugarlo, el estilo visual, su mensaje y entendimiento.

Con respecto a la satisfacción a la hora de jugarlo, se obtuvieron resultados favorables teniendo calificaciones del 1 al 5 en donde 1 es nada satisfactorio y 5 totalmente satisfactorio, un

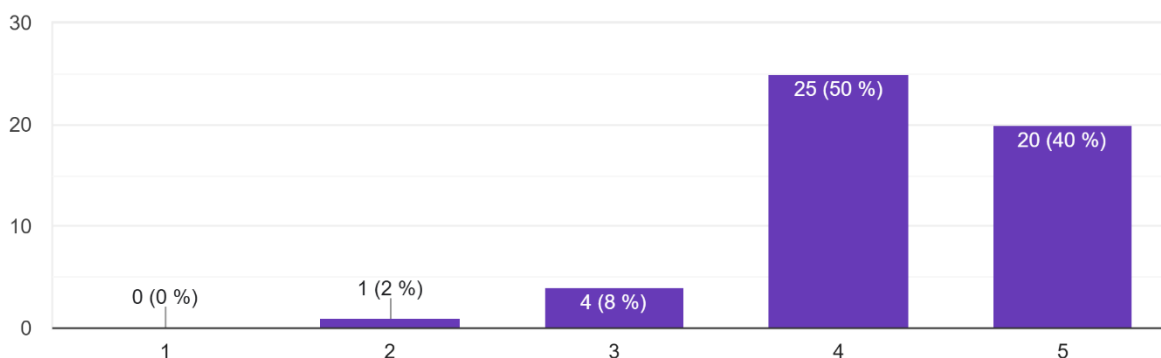
50% de las respuestas lo calificaron con un 4 y un 40% con una calificación de 5, dejando a un 10% con respuestas entre 2 y 3, con ello podemos concluir que el videojuego cumple con las expectativas siendo bastante entretenido y agradable para el público, resultado que motiva a la continuación del proyecto.

## Figura 29

### *Satisfacción al Probar Nephilim Viralis*

¿Qué tan satisfecho te sentiste con la experiencia general del juego? (Escala del 1 al 5, donde 1 = nada satisfecho y 5 = totalmente satisfecho)

50 respuestas

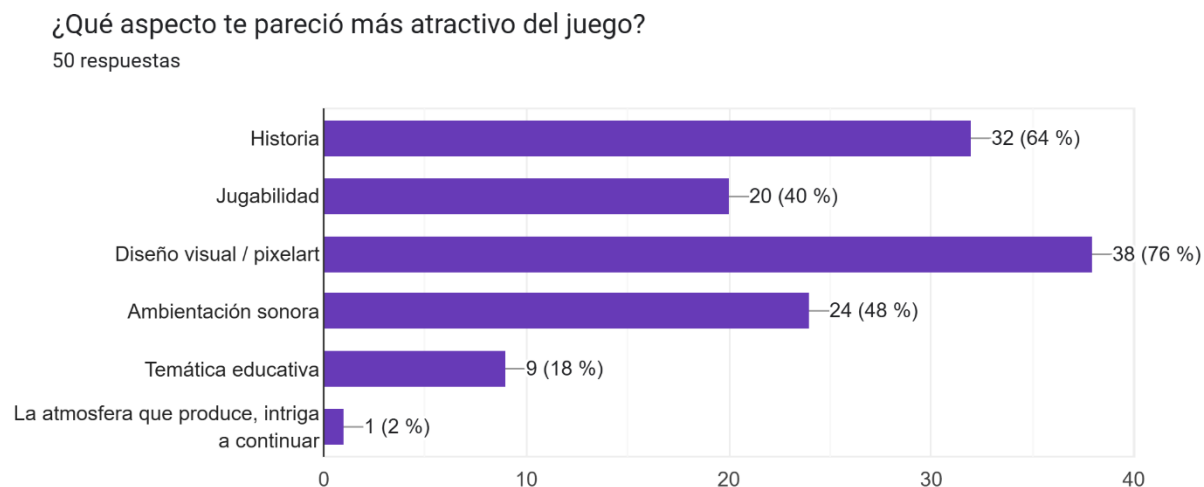


*Nota.* Gráfico sobre la satisfacción al probar Nephilim Viralis (Beta) según los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

Lo siguiente que se indagó fue el momento que más les gustó durante su gameplay, se propusieron 5 aspectos predeterminados de opción múltiple y se dio el espacio a una sexta opción para que escribieran lo que quisieran, los resultados fueron: 76% eligió el diseño visual y pixelart como aspecto más atractivo, la historia con un 64%, seguido de la ambientación sonora con un 48%, la jugabilidad con un 40%, la temática educativa siendo la menos elegida entre las opciones preestablecidas con un 18% y una respuesta abierta del 2% con “La atmosfera que produce, intriga a continuar”.

### Figura 30

#### *Aspectos más Atractivos de Nephilim Viralis*



*Nota.* Gráfico sobre el aspecto más atractivo de Nephilim Viralis (Beta) según los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

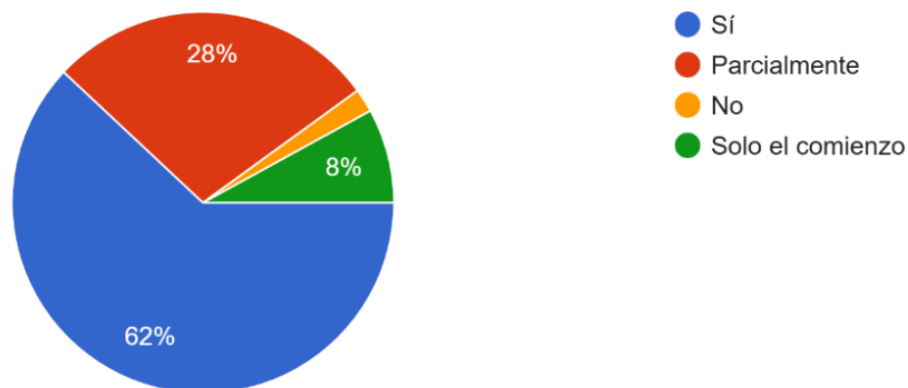
Se les pregunto qué tanto se mantuvieron interesados y motivados durando el juego, un 62% respondió que, si lo mantuvo interesado, un 28% dijo que parcialmente, un 8% dijo que solo el comienzo y una sola persona que representa el 2 % dijo que no lo mantuvo interesado.

### Figura 31

#### *Interés y motivación*

¿El juego logró mantenerte interesado y motivado hasta el final?

50 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre que tanto los mantuvo interesado Nephilim Viralis (Beta) según los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

#### *Dificultad*

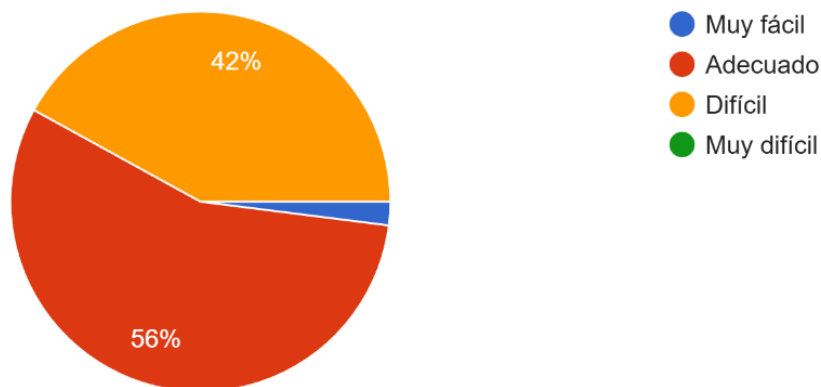
Desde el inicio de la idea de Nephilim Viralis se propuso un nivel de dificultad parecido al de videojuegos metroidvania como Balsphemous, que se encuentra entre el nivel normal y difícil, es por esto que se creó la necesidad de conocer que tan difícil les resultó a los encuestados jugarlo, los resultados arrojaron que a un 56% de las personas les pareció adecuado el nivel de dificultad, a un 42% les pareció difícil y a una persona ósea un 2% le pareció muy fácil, siendo estos datos respuestas favorables que apoyan la idea de la planeación.

### Figura 32

#### *Dificultad de Nephilim Viralis*

¿Cómo calificarías el nivel de dificultad general del juego?

50 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre la calificación de la dificultad de Nephilim Viralis (Beta) según los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

Además, se le realizó una pregunta abierta en la que se les preguntó sobre hasta que parte alcanzaron a llegar en el juego, un 24% de los jugadores indicó que había completado el juego, un 6% llegó a enfrentarse al jefe final, un 8% logró prender 3 de los 4 generadores, un 14% dijo que llegó hasta el segundo generador, un 22% avanzó hasta el primer punto de guardado, zona conformada por el tutorial y un 26% no supo expresar hasta que parte llegaron o de por sí no supieron en donde quedaron, respuestas que si bien son variadas, no son concluyentes ya que desde un inicio no se tomaron en cuenta algunos factores como lo fue el tiempo que tenían disponible: muchas personas solo dedicaban media hora para jugarlo, otros varias horas y en otras ocasiones un tiempo de una hora durante varias noches, tampoco se consideraron las limitaciones tecnológicas, varios aseguraron que el juego tenía un rendimiento lento debido a la capacidad de su computador o internet; y el tercer factor que no se midió fue la afinidad que

tenían con lo videojuegos de terror y de plataformas, siendo para algunos más fácil y por no tuvieron la necesidad de invertir tanto tiempo.

Como parte fundamental de esta encuesta se les pregunto de forma abierta la opinión que tuvieron de los controles y dinámicas, obteniendo como resultado un 44% de las respuestas favorables que solo señalaban puntos que les gusto del mismo o que simplemente dijeron que no había nada que ajustar, un 16% dijo que se demoraban en aprender a jugar pero que luego de un rato lograban acostumbrarse, un 14% atestiguó que se les dificultó la dinámica para aferrarse y saltar desde las paredes, esto siendo un punto relevante para mejorar en futuras entregas, un 12% sugirieron mejoras para hacer el mapa más sencillo de navegar, como flechas que señalaran los reactores, mejoras para el mapa dentro del menú y partes del mismo más memorables para reconocer por medio de puntos de referencia en donde ya se había pasado, algo que a futuro se trabajara; un 6% hablo sobre la necesidad de personalización y recordación de las teclas y sus acciones, una zona en la que ellos pudiesen personalizar las funciones de las teclas y también para recordarles qué tecla hace qué acción y el último 8% sugirieron varias mejoras por separado entre algunas de ellas la necesidad de hacer menos clicks para algunas acciones, mejorar la retroalimentación, señalaron la dificultad de jugar con mouse al no estar acostumbrados, hacer más relevante la parte educativa, optimizar el mapa para que no fuera tan largo, entre otros, que de igual forma se tendrán en cuenta para realizar mejoras a futuras entregas.

### ***Educación***

Para entender si uno de los objetivos más importantes por los que se desarrolló el videojuego tuvo resultados favorables, que es el enseñar a través de este las enfermedades y estados de salud, qué las provoca, qué son y cómo identificarlas, se presentaron en esta encuesta 5 preguntas:

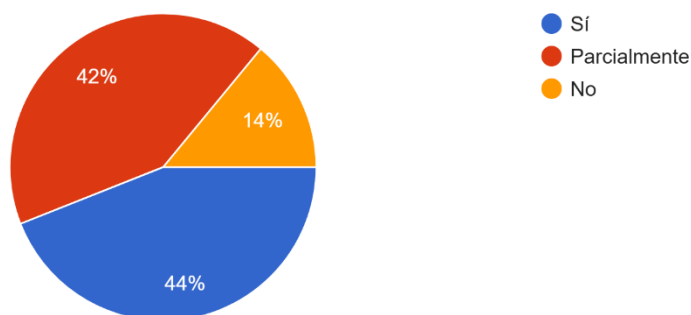
La primera consistió en una pregunta general de respuesta cerrada, ¿Consideras que el juego te ayudó a aprender o recordar información sobre las enfermedades? De la cuál se obtuvo un resultado del 44% respondiendo que sí, un 42% respondiendo con un parcialmente y un 14% respondiendo que no. Teniendo en cuenta que estás respuestas son una autopercepción del conocimiento que creen que obtuvieron, las preguntas que se verán más adelante podrán confirmarnos si estos resultados son concluyentes.

### Figura 33

#### *Aprendizaje sobre Enfermedades*

¿Consideras que el juego te ayudó a aprender o recordar información sobre las enfermedades?

50 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre que tanto aprendieron sobre enfermedades al jugar Nephilim Viralis (Beta) según los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

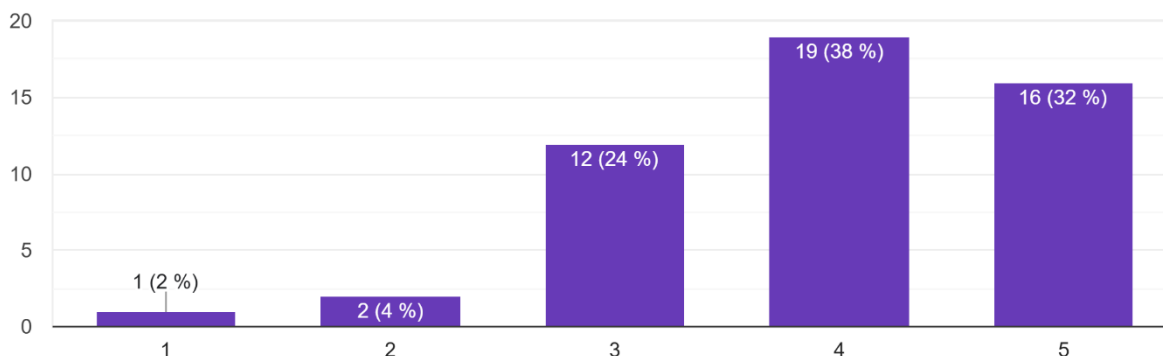
Además, se les pregunto sobre la claridad que tenían los conceptos de las enfermedades y estados médicos, midiéndolo de 1 a 5, en donde 1 es una comprensión nula y 5 una comprensión completa: un 38% contestó con una comprensión de 4, un 32% con una comprensión total de 5, un 24% contestó con un 3 siendo esta una comprensión media, y un 4% conformado por dos personas obtuvo una comprensión de 2 y una persona (2%) con una comprensión nula.

## Figura 34

### *Claridad de las Explicaciones*

¿Qué tan claros te parecieron los mensajes o explicaciones sobre síntomas y causas de enfermedades?

50 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre que tanto comprendieron las explicaciones sobre las enfermedades al jugar Nephilim Viralis (Beta) según los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

Ahora bien, para entender de forma más exhaustiva si las personas adquirieron conocimiento importante sobre las dos enfermedades y el estado médico con el que se formulo esta beta, se le pregunto a cada uno de forma abierta qué entendieron sobre éstas:

La primera enfermedad de la que se pregunto fue la chikunguña, “El chikunguña es una enfermedad infecciosa transmitida a los seres humanos por mosquitos infectados con el virus Chikungunya. Los mosquitos implicados en la transmisión son el *Aedes aegypti* y el *Aedes albopictus*” (Organización Panamericana de la Salud [OPS], s.f.), se optó por esta ya que, si bien es medianamente conocida, muchos no tienen una claridad sobre qué síntomas produce o como identificarla: un 30% de los jugadores presento una definición breve pero muy bien explicada, con lo cual podemos decir que el videojuego cumplió su objetivo con estos jugadores, el 24% tan solo explico la forma en la que se transmitía, lo cuál no nos da indicios claros ya que esta

información se pudo obtener tanto del juego como de su conocimiento previo, el 20% no logro avanzar lo suficiente para enfermarse u obtener esa información, un 10% solo hablo sobre sus efectos dentro del juego, lo cuál nos confirma que junto con el 24% que hablo sobre su transmisión y el 30% que dio una definición clara lograron identificar la enfermedad dentro del juego y sus percances en el mismo; un 8% afirmaron que no la entendieron, un 4% que la leyeron pero no retuvieron la información y el último 4% se confundieron y respondieron algo diferente a lo que se les pregunto.

La segunda enfermedad de la que se les pregunto fue el escorbuto, “una enfermedad que ocurre cuando usted tiene una carencia grave de vitamina C (ácido ascórbico) en la alimentación. El escorbuto causa debilidad general, anemia, gingivitis, curación deficiente de heridas, y hemorragias cutáneas” (MedlinePlus, 2025, párr. 1) una enfermedad mucho más desconocida que la primera y de la cual se lograron obtener resultados más concluyentes: un 30% logro dar una definición clara aunque breve sobre la enfermedad, un 22% de las respuestas lograron expresar la causa la cuál es la malnutrición y falta de vitamina C, un 10% explicaron el como esta se representaba dentro del videojuego, entendiendo como se producía dentro de este y como les afectaba; un 24% no lograron llegar a enfermarse u obtener información de la misma, un 10% de lleno no sabía de qué trataba y un 4% dijo que la había leído pero no se acordaba.

La última pregunta referente al conocimiento obtenido hace referencia al estado médico de la hipotensión, “Sucede cuando la presión arterial es más baja de lo normal. Esto significa que es posible que el corazón, el cerebro y otras partes del cuerpo no reciban suficiente sangre” (MedlinePlus, 2025, párr. 1).: un 32% respondió con una definición corta pero completa, un 10% hablo solo sobre cómo se desarrollaba dentro del juego, un 20% hizo una breve definición de qué era pero sin hablar sobre sus síntomas o qué la provocaba, otro 20% explico que no llego a esa

parte del juego, un 14% no comprendió la condición y un 4% menciona que la leyó pero no se acordó al momento de responder la encuesta.

### ***Terror***

Con el fin de conocer la experiencia de los jugadores con respecto a los géneros que se plantearon para *Nephilim Viralis*, se les realizaron 3 preguntas cerradas que nos dieran una guía sobre su percepción con respecto a sus apartados visuales y sonoros:

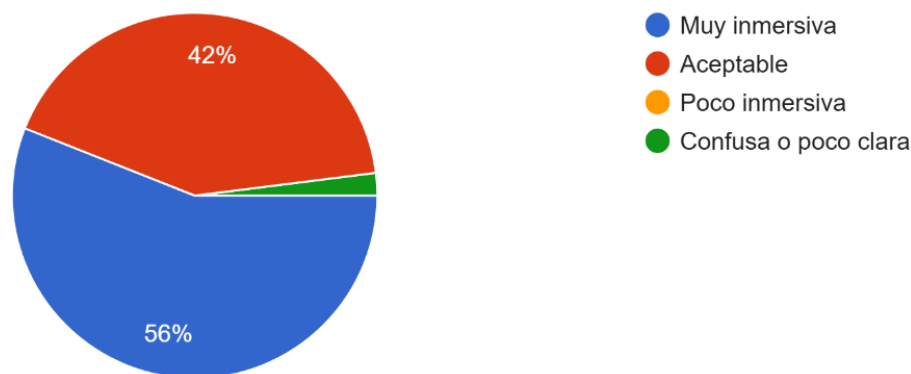
Sobre la ambientación del lugar en el que se desarrolla historia se obtuvieron resultados como: 56% dijo que era muy inmersivo, un 42% respondió con un aceptable y una persona representada un 2% expreso que era confuso y poco claro.

### **Figura 35**

#### *Descripción del Ambiente*

¿Cómo describirías la ambientación del lugar desconocido?

50 respuestas



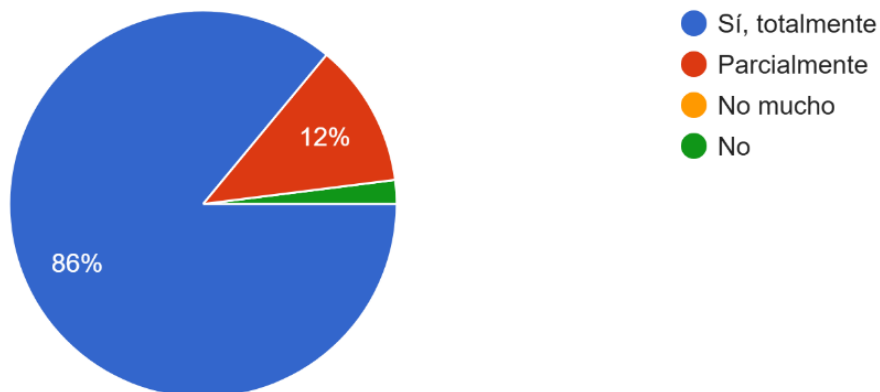
*Nota.* Gráfico sobre la descripción del lugar en donde se desarrolla la historia de *Nephilim Viralis* (Beta) según los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

Con respecto al apartado visual y su contribución a la temática de terror y acción, siendo uno de los puntos con mayor valoración positiva: un 86% dijo que estaba totalmente de acuerdo, un 12% dijo que parcialmente y una persona con un 2% dijo que no.

**Figura 36***Diseño, Terror y Acción*

¿El diseño contribuyeron positivamente a la atmósfera de terror y acción?

50 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre la contribución del apartado visual con el género de acción y terror de Nephilim Viralis (Beta) según los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

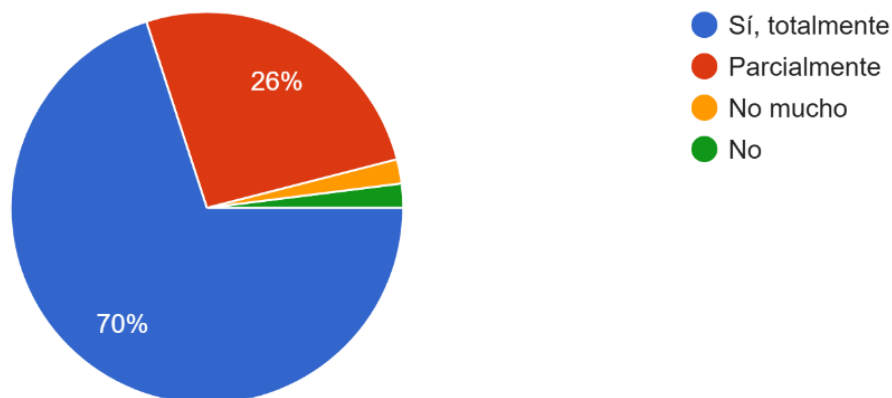
Siendo también uno de los factores fuertes que ayudo al juego a obtener fuerza en los géneros propuestos, se les pregunto si el audio contribuyo a las temáticas planteadas: un 70% de los jugadores dijo que si, totalmente, un 26% dijo que parcialmente, un 2% dijo que no mucho y el último 2% dijo que no en absoluto.

### Figura 37

#### *Sonido, Tensión y Miedo*

¿La música y los efectos de sonido ayudaron a crear tensión o miedo?

50 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre la contribución del apartado auditivo con el género de acción y terror de Nephilim Viralis (Beta) según los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

#### ***Opinión de los Jugadores***

Con el fin de conocer que tanto les gusto Nephilim Viralis, que se podría mejorar y que se debería de fortalecer se les realizaron tres preguntas dándole fin a la encuesta.

La primera consistió en preguntarles de forma abierta que había sido aquello que los había atrapado dentro del mismo, qué fue aquello que más les llamó la atención, esta obtuvo diferentes respuestas y muchas de ellas se repetían o mezclaban con otras, las que más se repitieron fueron: un 28% dijo que aquello que los atrapo fue la historia que se mostraba en el video de introducción al comienzo de la partida, un 20% menciono el primer encuentro con el monstruo junto a la computadora dándoles una adrenalina al no saber que hacer, la sorpresa y el escapar de allí; un 16% dijo que el juego en general les había gustado mucho, a un 14% les gusto mucho el diseño y enfrentamiento contra el jefe del nivel y un 6% lo que más les agrado fue la

máquina de mejoras y de reinicios, otra parte de los jugadores con opiniones más separas en cambio apoyaron el diseño, las peleas, las armas, las computadoras y los efectos de las enfermedades.

A diferencia de la pregunta anterior, que nos ayuda a saber que reforzar, esta nos guiara para saber que debe mejorar en futuras versiones, esta vez no serán mostradas en forma de porcentajes, ya que de por si las respuestas fueron muy variadas y poco se podían agrupar, sin embargo se mencionaran de forma general aquellos puntos más mencionados que se necesitan según los jugadores: uno de los ajustes más solicitados fueron los saltos entre paredes, indicaron que fueron difíciles de realizar y que en varias ocasiones ocurría un bug que le despegaba el brazo al jugador, véase la figura 31 para referenciarse; otro punto fue la inclusión de mejoras que hicieran al juego más fácil de jugar, atribuyo esto a una forma de explicar mejor los controles desde el tutorial y poder revisar todo lo aprendido desde el menú; una mejor integración de las enfermedades y la historia con el gameplay; la posibilidad de personalizar los controles, cosa que se tenía planeada pero por cuestiones de tiempo para la beta no se lograron tener; como se había leído en comentarios anteriores; la necesidad de un mapa más claro, que permita tener puntos de referencia, señalización de a donde ir y un mapa del menú mejorado; un poco más de todo: más sonidos, armas, niveles, animaciones, videos, cosas que se entiende el por qué las piden, teniendo en cuenta otros juegos, casi siempre ya completados, tienden a tener un mayor número de estos; y por último hablaron de un mejor rendimiento, algunas personas no contaban con el equipo o señal de internet necesarios para tener el juego optimizado haciendo la movilidad de este muy pesada y tardía.

**Figura 38***Bug del Brazo al Saltar*

*Nota.* Error del brazo al chocar con una esquina durante un salto. Tomado de autoría propia (2026).

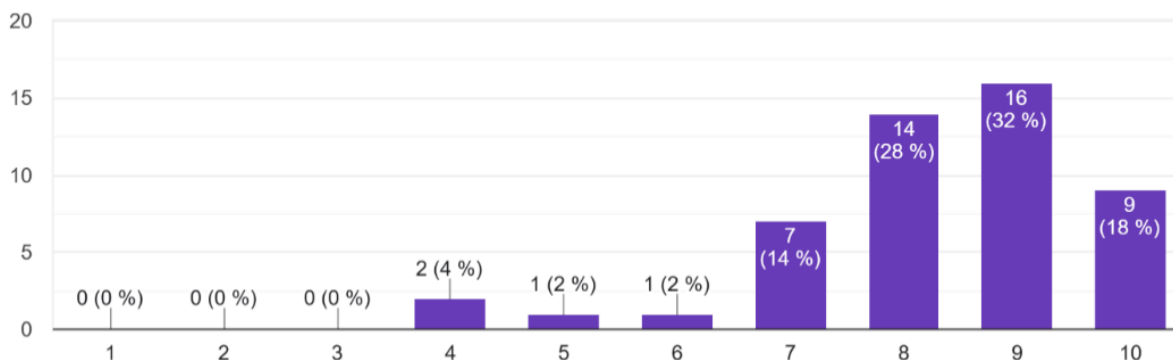
Por último y finalizando la encuesta que realizaron los testers de la versión Beta del juego, se quiso saber que tanto les había gustado y que tanto lo recomendarían, con una escala del 1 al 10, en donde 1 sería nada recomendable y 10 totalmente recomendable:

### Figura 39

#### *Probabilidad de recomendar Nephilim Viralis (Beta)*

En una escala del 1 al 10, ¿Qué probabilidad hay de que recomiendes este juego a tus amigos?

50 respuestas



*Nota.* Gráfico sobre que tanto recomendarían Nephilim Viralis (Beta) según los participantes de la segunda encuesta. Tomado de autoría propia (2026).

#### *Análisis de Conversaciones con Testers*

Durante la realización de las pruebas con los participantes que realizaron la segunda encuesta se llegaron a tener pequeñas conversaciones, casi siempre en forma de preguntas relacionadas con el juego, de éstas se logró obtener información adicional:

El primero de estos hallazgos fue la mayor cantidad de tiempo requerido que necesitaba el juego para completarse, en un comienzo se pensó que la versión beta tomaría un tiempo aproximado de 40 minutos para realizarse, sin embargo muchos de los jugadores tuvieron que jugar durante 3 o 4 noches invirtiendo una hora diaria para lograr completar el juego, otros en cambio sin tanto tiempo que usar, jugaron una parte del mismo sin llegar a completarlo, a veces media hora y otras hasta dos horas continuas.

Otro comentario que salió de las conversaciones fue la reclamación por parte de unos cuantos jugadores sobre que en momentos tempranos del juego muchos síntomas de las enfermedades que contraía el personaje no los entendían como tal y creían que eran bugs, sin

embargo, se le explico que así debía funcionar y luego de un rato entendieron que los provocaba y supieron continuar con los síntomas. Esto se tomará en cuenta para dar en entender mejor que son síntomas de enfermedades o condiciones de salud.

Algo que se enfatizó con un par de jugadores fue la mejor distribución de la información con respecto a la historia, se tuvo pensado explicar todo de forma muy completa en la zona del tutorial, sin embargo, no se tuvo en cuenta que esta podría ser basta y que no todas las personas lograrían guardar en su memoria esta gran cantidad de datos.

Un punto muy acertado fueron todas aquellas sensaciones que el apartado visual y auditivo hacía sentir al usuario, se recibieron bastantes comentarios positivos sobre su sentimiento de miedo y desconcierto, más que nada sobre el lugar oscuro en el que se desarrolla todo, el primer monstruo que sorpresivamente aparece y el diseño de los enemigos durante el recorrido.

Otro punto a favor que puede verse como una espada de doble filo fue su dificultad, que, si bien se tenía pensada para que fuese difícil, a muchas personas si les costó seguir avanzando, lo cual afirmo la idea original, pero comprometió el tiempo planeado para que lo jugaran y redujo un poco la adaptabilidad con jugadores que no tenían ese nivel de destreza.

## Conclusiones

Nephilim Viralis (beta) obtuvo un cierre satisfactorio al lograr en gran medida los propósitos que se planteó desde el comienzo, siendo estos avalados por las interpretaciones en conjunto de los datos obtenidos con las encuestas y opiniones de los participantes.

El videojuego recibió comentarios y apreciaciones muy positivas por parte de todos aquellos que llegaron a verlo, alagando su estilo gráfico, las sensaciones que se produjeron y el nivel profesional con el que se creó. Claro está que de igual forma se recibieron observaciones de cosas que deberían mejorar, pero que no se toman como algo negativo ya que la creación de videojuegos siempre será un proceso abierto a mejoras constantes, de hecho, en gran medida ese era el objetivo de dichas pruebas y encuestas. Este tipo de sugerencias fueron muy bien recibidas, ya que a partir de ellas el proyecto pudo mejorar y crecer, y lo seguirá haciendo más allá de la versión obtenida en la fase beta que se presenta para la UNAD. Son cosas que se deberán de ser analizadas, estudiadas y con las que se experimentarán para lograr obtener el mejor resultado posible que satisfaga a los usuarios y se alinee con los propósitos del proyecto y de todo aquello pensado para este en el futuro.

Con respecto a su función educativa se puede considerar que se tuvieron resultados prometedores que mejoraran a medida que el videojuego siga su rumbo actual, resultados como un 44% de personas encuestadas dando fe que les ayudo a aprender y retener información médica y un 42% que su aprendizaje fue parcial, además cuando se les pregunto directamente qué información habían aprendido durante el juego sobre las enfermedades y el estado de salud un 30% dio respuestas descriptivas muy satisfactorias y completas; mientras que un 25% hizo comentarios breves pero acertados, porcentajes que serían mayores si no contásemos con aquellas personas que no lograron llegar a la parte del juego en donde se les explicaban estos

temas, debido al tiempo invertido para hacer el testeo o la habilidad poseída para jugarlo, que fueron aproximadamente un 10% de los participantes.

Por supuesto que este aspecto se trabajara para mejorar a futuro, ya desde este punto se tienen ideas para implementar, surgidas de los datos recolectados gracias al trabajo llevado a cabo, conceptos que ayudaran a que se aprenda desde momentos más tempranos del juego, para que aquellos con un destreza no tan avanzada puedan disfrutarlo de igual forma, que el tiempo de gameplay sea más corto, la retención de la información sea más fácil, los conceptos más claros y el ámbito educativo con mayor relevancia al estar más arraigados a la historia.

La historia de Nephilim Viralis se ha pensado cuidadosamente y conlleva un lore más grande de lo que se logró apreciar en esta entrega, gran parte de la comunidad confeso que uno de los puntos más atrapantes y atractivos fue el video introductorio del comienzo, vídeo que explica una pieza importante de la historia, aquello que le da sentido a nuestra situación actual y nos presenta nuestra primer objetivo; otra de las cosas que recalcaron como uno de sus momentos favoritos fue la interacción con el primer monstruo y la obtención de información por medio de la computadora SIRA, además, gracias a sus comentarios y respuestas se logró apreciar su interés por la continuación de la historia, más información del mundo y su futura narrativa. Estas afirmaciones nos dan a entender que la historia y lore cumplieron con su objetivo enganando a los jugadores a seguir jugando y convirtiendo el juego en una travesía que se vuelve cada vez más interesante en cuanto más se avanza. Como se dijo anteriormente la historia abarca mucho más, pero por cuestiones de tiempo no se logró contar más allá de lo visto, pero se profundizará en versiones futuras.

El propósito de esta beta igual que la de cualquier otra es la de conocer la opinión de los jugadores antes de sacar al mercado una versión completa y finalizada, esto con el fin de lograr

una mejor comprensión de lo que los participantes piensan sobre el mismo, encontrando errores, oportunidades de mejora, transformando cosas que pueden ser mejores; y con esto dicho, podemos decir con total seguridad que este aspecto se logró, gracias a las pruebas con los testers surgieron muchas opiniones de las que podemos tomar guía, cosas que se deberían de repetir, otras que hay que resolver e ideas que se tendrán que probar por medio de experimentos.

Finalizando, el desarrollo de este proyecto permitió demostrar que un videojuego de terror y acción puede funcionar como una herramienta educativa eficaz para la enseñanza de los conceptos médicos de las enfermedades y estados de la salud, cuando estos se integran correctamente a la narrativa y las mecánicas del proyecto. Con ayuda de una metodología conformada por la investigación bibliográfica, recolección de datos por medio de encuestas y la observación de los usuarios, fue posible la creación de un contenido multimedia que mantuviera el equilibrio entre entretenimiento y educación. Los resultados obtenidos reflejan un gran nivel de entendimiento por parte de los participantes al jugar, una experiencia de usuario funcional, interactivo y lúdico; además de sentar unas bases sólidas para que el proyecto crezca y evolucione como una herramienta que ayude a la educación en salud.

### **Recomendaciones y Trabajo a Futuro**

En Tomando en cuenta las enseñanzas dadas por la experiencia obtenida al desarrollar el proyecto, la investigación realizada por medio de la bibliografía y sobre todo la retroalimentación de la comunidad, podemos afirmar que el videojuego cumple parcialmente los objetivos planteados y que más haya de esto cuenta con un gran potencial de evolución a futuro en cuanto al apartado creativo, funcional, educativo, de rendimiento y usabilidad. Algunos de estas mejoras son:

Al realizar la lectura de los datos obtenidos en la segunda encuesta y charlar con las personas que la realizaron se vislumbró la necesidad de mejorar los controles adaptándolos a las necesidades y hábitos que cada uno posee, algunos de los comentarios que se lograron obtener al preguntarles que sugerían cambiar o agregar para mejorar su experiencia de juego fueron: “opción para cambiar los diferentes controles que tienen, para facilidad de jugabilidad para diferentes usuarios” (T. Duque, comunicación personal, 19 de noviembre de 2025), “Incluir controles alternativos que permitan jugar completamente solo con teclado (o incluso soporte para mandos). Esto ampliaría la accesibilidad y comodidad para diferentes tipos de dispositivos y usuarios.” (M. Peña, comunicación personal, 17 de noviembre de 2025) y “Una sección en la que te recuerde cuales son los controles” (N. Riaño, comunicación personal, 25 de noviembre de 2025), en respuesta a esto se proponen dos nuevas funciones para futuras versiones del juego: la opción de jugar con otras interfaces como los mandos para consola y la personalización de controles dentro del menú del juego, habilitando así la consulta de qué tecla hace que acción y cambiarlas en caso de que consideren que se sentirán más a gusto con otra configuración.

Uno de los objetivos más importantes del proyecto es la educación de los jugadores sobre las enfermedades y estados de salud, para la evaluación de este punto dentro de la última

encuesta se realizaron preguntas enfocadas en lo que aprendieron al jugarlo, obteniendo como resultado cifras y comentarios positivos, pero también se señalaron oportunidades de mejora que pueden guiar a Nephilim Viralis a ser una mejor herramienta educativa, de los puntos a mejorar más importantes están:

Como se logró observar, el aprendizaje sobre las enfermedades y estados de la salud estuvo directamente conectado al avance de los participantes en el juego al comparar los datos de las respuestas obtenidas al preguntarles directamente por los conceptos de las enfermedades y que tanto llegaron a avanzar en el mismo, un 30% dio respuestas muy descriptivas sobre las enfermedades y un 30% de los jugadores llegó a la parte final en la que se enfrentaban contra el jefe del nivel beta; un 25% dieron respuestas breves pero acertadas y un 22% logro activar entre 1 a 4 generadores; y una parte importante que no logró llegar más allá de la zona del tutorial, ya fuera por tiempo o destreza, no logro obtener el aprendizaje suficiente para dar una respuesta satisfactoria en su evaluación, de esta apreciación podemos concluir que existe una posibilidad de mejora al reordenar la presentación de las cosas que se enseñan durante la introducción, haciendo que todo aquello relacionado con las enfermedades y estados de salud obtengan más importancia y notoriedad con una aparición más temprana, como el enfermarse, obtener información de ello y la habilidad de curarse.

Durante las pruebas muchas personas lograron identificar los síntomas que las enfermedades y estados de salud que le afectaban al personaje, sin embargo, en algunas conversaciones con los participantes se notó que muchos de estos síntomas se confundían con bugs o cosas que debían de mejorarse en el juego, se aparecieron comentarios como: “En general considero que el movimiento podría ser un poco más rápido, pues el personaje si bien se siente el peso, este se mueve muy lento” (C. Huertas, comunicación personal, 15 de noviembre de 2025),

este comentario, por ejemplo, describe los síntomas obtenidos al contraer chikunguña en el juego, pero el participante lo tomaba como un fallo o rasgo a mejorar dentro de este, por esto se plantea usar en el futuro nuevos objetos y características que sirvan como avisos para aclarar el estado del personaje y a su vez crear más recordación sobre dicha enfermedad o estado, uno de los pensados es la aparición de una notificación gráfica en donde el nombre de dicha enfermedad o estado aparezca por unos segundos y luego se retraiga dejando así un icono representativo, este mensaje desaparecerá solo después de que nuestro personaje se cure; además la notificación aparecerá acompañada de un sonido único según su enfermedad.

También se quiere crear un mejor relacionamiento entre la información, los síntomas y la forma en la que se cura, se considera que esto se lograría mejorar realizando varios cambios dentro del menú de pausa: el primero estaría conectado con las notificaciones antes mencionadas, al darle click en los iconos de dichas notificaciones se lograría entrar al menú de enfermedades (bestiario) directamente, lugar en el que se vería la información, el nombre de la enfermedad o estado, la imagen del monstruo que lo representa y el nombre de dicho monstruo, pero ahora incluiría además el nivel de progreso de la enfermedad y también se incluiría el botón para curarse, desligando estos elementos del menú de salud. La zona de salud dentro del menú de pausa, si bien es una zona importante, tendría que reorganizarse para cambiar ya sea acomodando sus elementos en parte de otras zonas o reagrupando otras características dentro de este.

Debido a que la dificultad del juego se planeó para que fuera de un nivel difícil y que el género que representa el juego es el de terror, el mapa de este primer nivel se diseñó de forma que funcionara como un laberinto, sin embargo al llevarlo a la práctica muchas personas no lo consideraron como algo positivo por lo que solicitaron ajustes para hacerlo más fácil: “En cuanto

al mapa, no sé si soy solo yo, pero sería bueno que mostrara donde se encuentra el personaje” (C. Huertas, comunicación personal, 15 de noviembre de 2025), “bueno dejar más pistas, objetivos del juego en el mapa colocar puntos de ida, misiones o pasos para que el juego sea más entendible.” (E. Ramirez, comunicación personal, 22 de noviembre de 2025) y “solo que el mapa sea más claro y que no tenga trucos porque fue un poco estresante que siempre me bajaran” (Angelica, comunicación personal, 19 de noviembre de 2025); solicitudes que si bien podrían facilitar el juego y a su vez hacer que su recorrido sea más rápido, no le sienta bien a la idea original de la dificultad, es por ello que sí se trabajaran en estas cuestiones pero no estarán siempre presentes o no al mismo nivel de dificultad, estas cambiaran dependiendo de algo que se tenía planeado desde el comienzo para versiones más adelante, me refiero a la elección de dificultad, pensando en 4 niveles de dificultad que podrán seleccionar al comenzar una partida desde 0, esto definirá cosas como si existirá algún sistema de orientación hacia los objetivos o el mapa funcionara como un laberinto como se tenía planeado.

La implementación de más sonidos, niveles, enemigos, armas, fondos y expansión de la historia son cosas que se tenían ideadas desde mucho antes si quiera de que se finalizara la primera entrega del mismo, sin embargo hay que recalcar que estas necesidades se vieron reflejadas en los comentarios de los testers al contarnos que se sintieron a gusto con el juego pero que querían más y que sintieron vacías ciertas zonas en las que incluyendo más se podría mejorar mucho la experiencia, algunos de estos comentarios fueron: “Sería bueno que el personaje haga un sonido cuando recibe daño, de igual manera cuando es golpeado por alguna de las enfermedades. El sonido de los pasos considero que se puede cambiar, para que este más acorde al movimiento.” (C. Huertas, comunicación personal, 15 de noviembre de 2025) y “Incluiría sonidos repentinos y fuertes en situaciones clave para dar ese toque de miedo o impresión, o

también incluiría cada vez que haya persecución de monstruos un sonido más acelerado para dar tensión.” (J. Rico, comunicación personal, 12 de noviembre de 2025), cosas que se harán e integrarán más adelante.

La dinámica de salto entre paredes es una habilidad muy importante durante nuestra travesía, con ella podemos llegar a zonas inaccesibles que de otra forma sería imposible de cruzar, cuando nuestros participantes evaluaron el juego, una gran parte recalco que tuvo dificultades para usarla y en algunos casos encontraron bugs relacionados, “ver una forma en que saltar no genere que el personaje se "trabe" o deje de avanzar con normalidad” (A. Woodcock, comunicación personal, 18 de noviembre de 2025) y “Hay un bug al saltar hacia una pared, el brazo se separa y no puedo moverme” (I. Riaño, comunicación personal, 25 de noviembre de 2025), véase la figura 38 para referenciarse, esto por supuesto se estudiara para hacerlo más sencillo y que no aparezcan errores al ejecutarlo.

El rendimiento fue algo que en la mayoría de los casos se ejecutó fluidamente, pero en algunos otros no del todo, generando que el personaje y todo a su alrededor funcionara lento, se trabajara en este aspecto con mejoras como la reducción de objetos que se ejecutarían al tiempo y una versión en instalador que no dependa de su conexión a internet.

Teniendo esto en cuenta, se puede decir que el Nephilim Viralis (beta) es un juego aceptado por la comunidad y que, si bien necesita ajustes, es un proyecto que tiene futuro y que mejorara cada vez más como sistema multimedia, como opción de entretenimiento y como herramienta educativa.

### Referencias Bibliográficas

- Blasphemous artbook. (2019). Internet Archive. <https://archive.org/details/blasphemousartbook>
- Brand, D. (2018). EL IMPACTO DE LOS VIDEOJUEGOS SOBRE LAS HABILIDADES COGNITIVAS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES EN COLOMBIA. *Economía & Región*, Vol. 12, No. 1, pp. 65-93.
- Chaudret, A. (2021). The Lost Guardian [Ilustración]. ArtStation. <https://www.artstation.com/artwork/0426b4>
- Chisag-Guaman, M., Edlita Ivonne Espinoza-Álvarez, E., Jordán-Sánchez, J., & Mejía-Sánchez, E., (2023). El juego y el desarrollo cognitivo de los estudiantes. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(1-1), 66 - 81, <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1-1.2262>
- Díaz, B., García, T., Martínez, M. y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación educ. médica vol.2 no.7*. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=Se%20considera%20que%20las%20entrevistas,con%20los%20prop%C3%B3sitos%20del%20estudio.](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=Se%20considera%20que%20las%20entrevistas,con%20los%20prop%C3%B3sitos%20del%20estudio.)
- ElOtroLado.net Wiki. (s. f.). Castlevania. <https://www.elotrolado.net/wiki/Castlevania>
- Epic Games. (s.f.). Blasphemous. Epic Games Store. <https://store.epicgames.com/es-ES/p/blasphemous>
- Epic Games. (s.f.). Dead Cells. Epic Games Store. <https://store.epicgames.com/es-ES/p/dead-cells>
- Equipo de edición de Vorecol. (2024). La influencia de la narrativa y el diseño de juegos en la motivación del estudiante dentro de plataformas de gestión del aprendizaje. Vorecol. <https://vorecol.com/es/articulos/articulo-la-influencia-de-la-narrativa-y-el-diseno-de->

juegos-en-la-motivacion-del-estudiante-dentro-de-plataformas-de-gestion-del-  
aprendizaje-195795

Evalandgo. (2024). ¿Qué es una encuesta y para qué sirve?

<https://www.evalandgo.com/es/consejos/que-es-una-encuesta-y-para-que-sirve/>

Fundación Educacional. (2022). ¿Cuál es la mejor edad para aprender hábitos saludables?

Acciones educativas. <https://educacional.org.ar/acciones-educativas/2020-11-9-cul-es-la-mejor-edad-para-aprender-hbitos-saludables/>

Galvan, J. Los 13 ejemplos de metodologías de proyecto más populares. Doofinder.

<https://www.doofinder.com/es/blog/metodologia-de-un-proyecto>

Gamemaker.io. (s.f.). Gamemaker.io – Build games quickly. <https://gamemaker.io/en>

García, P. & Herrán, A. (2024). El potencial educativo de los videojuegos: Su evaluación a

través de una rúbrica. [https://research-ebSCO-](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/c/qcagk4/viewer/pdf/tppaceir3n)

[com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/c/qcagk4/viewer/pdf/tppaceir3n](https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/c/qcagk4/viewer/pdf/tppaceir3n)

Gutiérrez, M.; Arias J. y L. Piedra. (2009). Estrategias participativas para la enseñanza de las

ciencias naturales en la Universidad de Costa Rica. Actualidad Investigativa en

Educación. V9,N2, 1-22

Heras, D., Perez, G. y Lara, F. (2012). ADOLESCENTES: PERCEPCIÓN DE SUS

DIFICULTADES DE CONCENTRACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL USO Y

ABUSO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA

COMUNICACIÓN. Redalyc. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832342036.pdf>

Herrera, P. (2024). ¿Cómo favorecen los videojuegos al cerebro? UNAM global revista.

[https://unamglobal.unam.mx/global\\_revista/como-favorecen-los-videojuegos-al-cerebro/](https://unamglobal.unam.mx/global_revista/como-favorecen-los-videojuegos-al-cerebro/)

Heyzine. (s.f.). Heyzine – Publica tus revistas digitales gratuitas.

<https://heyzine.com/es>

HP Tech Takes. (2023, 21 de febrero). El género Metroidvania y sus mejores juegos. HP.

<https://www.hp.com/mx-es/shop/tech-takes/mejores-juegos-genero-metroidvania>

Hunt, N. (2022, 29 de noviembre). Is age just a number when it comes to nutrition? Nutritional

Outlook. <https://www.nutritionaloutlook.com/view/is-age-just-a-number-when-it-comes-to-nutrition#:~:text=Older%20Adults,benefits%20for%20this%20age%20group>

MDb. (s.f.). \*Alien (1979)\*. <https://www.imdb.com/es/title/tt0078748/>

MedlinePlus. (2025). Escorbuto. MedlinePlus.

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000355.htm>

MedlinePlus. (2025). Hipotensión. MedlinePlus.

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007278.htm>

National Institute on drug abuse. (2022). Los videojuegos pueden estar asociados a un mejor

rendimiento cognitivo en los niños. <https://nida.nih.gov/es/news-events/news-releases/2022/10/videojuegos-pueden-estar-asociados-mejor-rendimiento-cognitivo-ninos#:~:text=Los%20an%C3%A1lisis%20de%20im%C3%A1genes%20cerebrales,los%20que%20nunca%20hab%C3%ADan%20jugado.>

Olmos, C., Dr. Reyes. H. y Valenzuela, M. (2024). Columna de opinión: La urgente necesidad de

alfabetizar en salud. La tercera. <https://www.latercera.com/campuslt/noticia/columna-de-opinion-la-urgente-necesidad-de-alfabetizar-en-salud/6DKSJYAR3JEJPGTGZDO3REW7Y4/>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (s.f.). Chikungunya. PAHO.

<https://www.paho.org/es/temas/chikungunya>

Pappas, S. (2019). Juegos con Impacto. American psychological Association. Vol. 50, No. 8.

<https://www.apa.org/monitor/2019/09/games-impact>

Pellicer, D. (2024). ¿Cómo estimulan los videojuegos al cerebro? Esto dice la ciencia. National

Geographic. <https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/como-estimulan->

[videojuegos-cerebro-esto-dice-ciencia\\_21312](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/como-estimulan-videojuegos-cerebro-esto-dice-ciencia_21312)

Pérez, J. (2022). Dark Priest [Ilustración]. ArtStation.

<https://www.artstation.com/artwork/0426b4>

Pérez, J. (2023). The Last Priest [Ilustración]. ArtStation.

<https://www.artstation.com/artwork/GaEWZ4>

Priori, F. (2015, April 2). Metroidvania: a história de um gênero. Gameblast.

<https://www.gameblast.com.br/2015/04/metroidvania-historia-de-um-genero.html>

Retro Gamer . 2024, número 259, págs. 18-27. 10 págs. 9 fotografías a color.

Resett, S. (2018). Relación entre la atención y el rendimiento escolar en niños y adolescentes.

Revista Costarricense de psicología.

<https://www.redalyc.org/journal/4767/476768447002/html/>

Steam. (s.f.). Blasphemous. Steam Store.

<https://store.steampowered.com/app/774361/Blasphemous/>

Steam. (s.f.). Green Hell VR. Steam Store.

[https://store.steampowered.com/app/1782330/Green\\_Hell\\_VR/](https://store.steampowered.com/app/1782330/Green_Hell_VR/)

Teravision Games. (s.f.). About. <https://teravisiongames.com/about/>

Teriun Games. (s.f.). Contacto. <https://www.teriungames.com/contacto>

The Good Gamer. (s.f.). Desarrollo de un videojuego: en qué etapas se divide.

<https://thegoodgamer.es/desarrollo-de-un-videojuego-en-que-etapas-se-divide/>

Timba Games. (s.f.). About Us. <https://www.timba.co/aboutus>

Tones, J. (2024). Captura de pantalla de Alien: el octavo pasajero [Fotografía]. Xataka.

<https://www.xataka.com/cine-y-tv/alien-octavo-pasajero-hay-par-actores-que-nunca-fueron-acreditados-hijos-pequenos-ridley-scott>

Universidad de Jaén. (s.f.). La observación/ La Observación participante.

[https://web.ujaen.es/investigaticos\\_tfg/pdf/cualitativa/recogida\\_datos/recogida\\_observacion.pdf](https://web.ujaen.es/investigaticos_tfg/pdf/cualitativa/recogida_datos/recogida_observacion.pdf)

Valve Corporation. (s. f.). Bio Inc. Redemption [Página de producto]. Steam.

[https://store.steampowered.com/app/612470/Bio\\_Inc\\_Redemption/?l=spanish](https://store.steampowered.com/app/612470/Bio_Inc_Redemption/?l=spanish)

YoYo Games Ltd. (2022). Estructura básica del código. Manual de GameMaker.

[https://manual.gamemaker.io/lts/es/GameMaker\\_Language/GML\\_Overview/Basic\\_Code\\_Structure.htm](https://manual.gamemaker.io/lts/es/GameMaker_Language/GML_Overview/Basic_Code_Structure.htm)