

**Experiencia virtual gamificada donde se genera un entorno que relaciona al usuario con la vida de un adicto a las sustancias psicoactivas: “Penitencia”**

Andrés David Varón Álvarez  
Cod. 58182001

Johan Mauricio Pulido Gómez  
Cod. 58182016

Corporación Universitaria Unitec  
Escuela de artes y ciencias de la comunicación  
Programa de tecnología en Producción de Animación Digital

Bogotá, Distrito Capital  
5 de mayo de 2021

**Experiencia virtual gamificada donde se genera un entorno que relaciona al usuario con la vida de un adicto a las sustancias psicoactivas: “Penitencia”**

Andrés David Varón Álvarez

Cod. 58182001

Johan Mauricio Pulido Gómez

Cod. 58182016

Cristina Ayala Arteaga

Codirectora metodológica

Wilson Javier Rivera Barreto

Codirector disciplinar

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de artes y ciencias de la comunicación

Programa de tecnología en Producción de Animación Digital

Bogotá, Distrito Capital

5 de mayo de 2021

**Experiencia virtual gamificada donde se genera un entorno que relaciona al usuario con la vida de un adicto a las sustancias psicoactivas: “Penitencia”.**

**TABLA DE CONTENIDO**

Justificación .....	1
Objetivos .....	3
Objetivo General .....	3
Objetivos específicos .....	3
Marco teórico .....	3
Estado del Arte.....	13
Método .....	15
Descripción .....	15
Alcance.....	15
Referentes gráficos.....	15
Flashbacks .....	17
Bocetos y modelados.....	20
Interfaz: .....	28
Reflexiones y consideraciones finales .....	37
Listado de referencias .....	38

## Justificación

La adicción es un problema bien conocido, que fácilmente podemos reconocer, hasta se da con productos comercializables legales, como lo son el alcohol y el tabaco, sin mencionar las drogas de uso médico, como antidepresivos, tranquilizantes o sedantes y sabemos que el consumo excesivo de estas sustancias lleva hacia la adicción del mismo, más allá de un proceso neurobiológico que activa esta dependencia hacia la sustancia o sustancias consumidas, hay un sinfín de factores que llevan a alguien a consumirla por primera vez.

No se puede decir con exactitud cuál es la causa por la que alguien se convierte en adicto, pero hay huellas reconocibles en los miles de casos alrededor del mundo que se pueden asociar, tales como; los genéticos, la presión social, los problemas mentales, los ambientes sociales, la automedicación, el sufrimiento emocional, entre muchas otras que nosotros desconocemos aún, o pasamos por alto de ellas. La experiencia virtual quiere ofrecer al usuario/jugador evidenciar y encarnar la vida de un adicto a las sustancias psicoactivas, como apreciamos previamente, las causas por las que alguien se torna adicto son muchas y no por algún factor único y específico, así que a través del protagonista que será interpretado por el usuario veremos varias de estas causas ya mencionadas, trayendo escenarios ficticios en forma de flashback que serán desatados por objetos esenciales e importantes en la trama e historia del protagonista.

El juego empezará con el protagonista despertando, sin conocimiento alguno de dónde está o por qué está allí, se le darán indicios de lo que deberá hacer para salir del lugar, como objetivo principal el protagonista tendrá que encontrar 5 objetos para poder abrir la única puerta de salida del sitio, estos objetos representan un suceso importante y traumático del personaje, que, tras localizarlo y coleccionarlo veremos cuál fue el acontecimiento en la vida del protagonista relacionado con el objeto encontrado. Como señala Hernández (2012):

(kitsch melancólico). Se centra en la intensidad del momento vivido, se vuelve la mitificación de algo. Una característica importante es que necesita estar anclada en el presente para experimentar la pérdida, de modo que existe un deseo inconsciente por lo que ha desaparecido (por ejemplo, el souvenir). Cuanto mayor es el impacto de los hechos vividos más real parece el

acontecimiento recordado, lo cual acrecienta su potencial como memoria mítica, pues su intensidad misma desarraiga la experiencia de un contexto significativo. Este aspecto puede ser relacionado con el mecanismo del recuerdo. (parr. 5)

De esta manera podemos definir a los objetos perdidos distribuidos por el laberinto de nuestra experiencia como *kitsch melancólico*, como anticipadamente mencionado, los objetos mismos están ligados a ciertas vivencias impactantes del protagonista, donde el objeto encontrado estaba presente en dicha vivencia, así mismo, para entender y encarnar el importante acontecimiento que representa este objeto, nos inclinamos hacía la representación cinematográfica que tiene el recuerdo, el flashback: “El flashback concierne una representación del pasado que interviene dentro del flujo de una narrativa presente”.(Turim, 1989). Desde este concepto cinematográfico se podrá detectar y mostrar las causas de el por qué nuestro protagonista es un adicto a las sustancias psicoactivas, evidenciando factores comunes nombrados anteriormente, tanto sociales, personales, como genéticos.

Con esta experiencia virtual se espera dar a conocer un poco más de las causas del por qué alguien se vuelve un adicto, se espera recalcar lo previamente conocido y ver más claro algunas cosas que muchas personas tienen normalizado, con la genialidad de que será una experiencia virtual, se podrá acceder fácilmente a esta. El usuario que pruebe la experiencia se pondrá en la piel del personaje protagonista, donde a través de la incertidumbre de no saber dónde está y qué hace allí podrá entender de manera concisa las diferentes vivencias de un adicto, por medio de un laberinto que recopilara experiencias desde su infancia hasta su adultez, dándole a entender la importancia de ciertos asuntos sociales y de cómo estos impactan en la vida del protagonista y de las personas en general.

¿Qué elementos narrativos y técnicos son necesarios para la creación de una experiencia virtual en donde se genere un entorno que relacione al usuario con la vida de un adicto a las sustancias psicoactivas?

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Diseñar los elementos narrativos y técnicos, que son necesarios para la creación de una experiencia virtual en donde se genere un entorno que relacione al usuario con la vida de un adicto a las sustancias psicoactivas.

### ***Objetivos específicos***

- Elaborar expectativas al jugador relacionando aspectos de la vida de un adicto a sustancia psicoactivas.
- Utilizar todos los recursos técnicos y especializados necesarios para una buena investigación.

## **Marco teórico**

A continuación, se abordan temas que fundamentan este trabajo y que permitirán dar un enfoque más claro y profundo a nuestro proyecto, que es un videojuego llamado Penitencia. Los temas que se tocarán estarán desglosados en tres puntos específicos, la primera parte será acerca de los aspectos específicos de los videojuegos; la segunda hará referencia al motor gráfico necesario para la creación de videojuegos y terminara con algunos programas y técnicas utilizados para la animación digital 3D.

Como se menciona anteriormente el proyecto objeto de este trabajo, es un videojuego por lo cual es importante definir que es un videojuego; “Un videojuego es una aplicación interactiva orientada al entretenimiento” (Gardey, s.f., parr. 1), los videojuegos son utilizados por personas de todos los rangos de edad, pues son otra forma de entretenimiento de una forma interactiva por lo cual se utiliza diferentes recursos, un mando si es en videoconsola, en computadora generalmente se usa teclado y mouse, en celulares y tablet se utiliza un sistema táctil. Con lo

anteriormente expuesto el proyecto en desarrollo podrá ser utilizado por cualquier tipo de persona que cuente con un computador. Actualmente existe una gran cantidad de géneros de videojuegos dependiendo de sus representaciones gráficas, sistema de juego, son adaptables a cada persona y a su estilo de juego. A continuación, se explicarán algunos géneros de videojuegos como lo son: plataforma, lucha, shooter, Hack and slash, Novelas visuales, Survival horror, RPG – Juegos de rol, Massive Multiplayer Online Role Playing Game o MMORPG, Serious Games, Estrategia; de los cuales a continuación se dará una breve descripción para sí mismo dejar claro los géneros a los cuales está enfocado el presente proyecto.

los juegos gamificados a través de plataformas son un género que se caracteriza por que el personaje que controla el jugador tiene que pasar una serie de obstáculos para seguir al siguiente nivel. Cuando inicio este género era en 2D por lo cual el personaje se trasladaba de izquierda a derecha, con la llegada del 3D no existe esta limitante y los movimientos son más amplios, como un ejemplo de estos juegos se encuentra Super Mario Bros.

**Figura 1.** *Super Mario Bros*



*Nota.* Videojuego de plataforma (AhriStarGuardian, 2019)

Lucha en este género se enfrentan dos jugadores y la meta es atacar al oponente reduciendo sus puntos de vida

**Figura 2.** *the king of fighters 97*



*Nota.* Videojuego de lucha de 1997. (Ryu, 2017)

Shooter la principal característica de este género es el uso de armas de fuego mientras se va avanzando en la historia del juego, es uno de los más populares actualmente

**Figura 3.** *Borderlands-2*



*Nota.* videojuego de disparos en primera persona. (Aznar, 2012)

El género Hack and slash es un juego que se caracteriza tener que combatir con diversos monstruos con solo armas blancas; también son llamados juegos machaca botones porque hay que presionar los botones en cierta cantidad de tiempo para lograr un combo.

**Figura 4.** *God of war*



*Nota.* videojuego de Hack and slash (CANDIL, 2019)

Novelas visuales en este género recaen en la narrativa, ya que el jugador tiene que ir seleccionando una respuesta para generar una imagen con una interacción limitada, son muy populares en Japón.

**Figura 5.** *corpse party book of shadows*



*Nota.* videojuego de novelas visuales (Diener, 2013)

El género Survival horror mezcla la aventura con la acción donde el participante debe sobrevivir a situaciones terroríficas con escasos recursos o directamente sin ellos.

**Figura 6.** *Silent Hill*



*Nota.* videojuego de Survival horror (FRIKERIO, 2011)

RPG – Juegos de rol es un género donde el juego es de aventura que se caracteriza por ir subiendo de nivel al personaje y la armas con la experiencia que va adquiriendo durante el juego.

**Figura 7.** *Final Fantasy VII*



*Nota.* videojuego de rol (Martínez, 2016)

Massive Multiplayer Online Role Playing Game o MMORPG: básicamente es lo mismo que RPG con la diferencia es en online y con varios participantes jugando simultáneamente.

**Figura 8.** *World of Warcraft*



**Nota.** videojuego RPG online (GARCÍA, 2020)

### Serious Games

“Se conoce como Serious Game a todo aquel videojuego que busca transmitir un mensaje político, social o educativo, por encima de pretender ofrecer interacciones complejas o mecánicas satisfactorias” (Solo, 2010, parr. 8)

**Figura 9.** *Grand theft auto V*



**Nota.** videojuego de Serious Games (Solo, 2010)

Estrategia en este tipo de género en el juego se debe usar el ingenio, la habilidad y la creatividad para ir mejorando, creando los mejores ataques y la mejor defensa.

**Figura 10.** *Warcraft*



*Nota.* videojuego de estrategia (Garcés, 2018)

La experiencia virtual de este proyecto muestra las vivencias de un adicto y como las circunstancias lo llevaron al consumo de sustancias psicoactivas y conociendo algunos géneros de videojuegos se puede determinar que el proyecto está enfocado a un videojuego Serious Games y de estrategia, pues el participante debe sortear situaciones que le permitan lograr salir del laberinto atravesando rutas experimentales y a la vez se transmite un mensaje educativo y social.

Para la creación de Penitencia se utiliza un Motor de videojuego, que es una herramienta que ayuda a la programación; el motor permite la creación, diseño, desarrollo y representación de videojuegos. como dice Uriel Ruelas:

Los motores proveen herramientas al programador, que le permiten dedicar menos tiempo a aspectos poco importantes para la idea general del videojuego, pero que son de suma importancia para la experiencia del usuario final, es decir, con ayuda de los motores, los programadores pueden enfocarse en desarrollar buenos juegos sin perder tiempo en otras tareas. (Ruelas, 2017, parr. 3)

Entre los motores mas conocidos y utilizados se encuentran:

**Tabla 1.** *Motores de Videojuegos*

Motor	Características
-------	-----------------

<b>Unity</b>	Se pueden crear juegos 2D y 3D HTML5 y WebGL Licencia gratuita Precios asequibles. soporte para DirectX 11, mecanim animation, juegos linux Permite exportar a un montón de sistemas
<b>GameMaker</b>	Se pueden crear juegos al 2D Licencia no gratuita Incluye su propio lenguaje de programación GML, parecido a Delphi, con una sintaxis sencilla Permite exportar a un montón de sistemas
<b>Construct</b>	Se pueden crear juegos 2D Licencia mixta (gratuita y no gratuita) No requiere programación. Permite exportar a HTML5 y a otras plataformas utilizando PhoneGap, AppMobi
<b>Stencyl</b>	Se pueden crear juegos 2D Licencia gratuita Sin saber programación
<b>Duality</b>	Se pueden crear juegos 2D Tiene propio editor visual
<b>PlayCanvas</b>	Se pueden crear juegos 3D en HTML5 y WebGL Se programa utilizando JavaScript.
<b>CraftStudio</b>	Permite diseñar juegos 2D y 3D desde de cero, en tiempo real a través de Internet junto a en equipo de desarrollo.
<b>GDevelop</b>	Es un editor online de juegos 2D Se basa en un sistema de drag & drop No se requiere saber programar
<b>Wimi 5</b>	Es un editor online de juegos 2D en HTML5 Se basa en un sistema de drag & drop No se requiere saber programar
<b>Murl Engine</b>	Se pueden crear juegos al 2D Licencia gratuita No restringe a desarrolladores y diseñadores en la realización de conceptos nuevos e innovadores.

*Nota.* Tabla basada en Hektor (S.F). *10 engines y motores.*

<https://docs.hektorprofe.net/escueladevideojuegos/articulos/engines-motores-recopilacion-programas/>

Acontinuacion se abordara Unity debido a que es el motor utilizado en el proyecto.

Unity es un motor de videojuegos que tiene licencia gratuita y es uno de los mejores motores de videojuegos utilizados tanto para 2D y 3D. Utiliza programación vía scripting y un editor visual; en Unity se puede desarrollar juegos para diversas plataformas como: Windows, Mac, Android, iPhone, Nintendo Wii, Play Station, y Xbox 360 con resultados de alto nivel profesional.

Uno de los grandes puntos fuertes que tiene Unity es la gran comunidad de usuarios que tiene. Esto permite tener acceso a multitud de documentación, foros y comunidades donde se preguntan y resuelven dudas, donde se explican diferentes métodos y técnicas nuevas, etc. Además, es uno de los motores predilectos para aprender a desarrollar videojuegos; ya que supone una puerta de acceso perfecta para aquellos que quieren incursionar en esta industria. (Asensio, 2019, parr. 5)

Ya teniendo el motor de juego se requiere utilizar el Modelado 3D, es decir una técnica utilizada en la animación 3D; para mayor comprensión a continuación se da una definición más amplia. El modelado 3D es de gran utilidad no solo en la animación sino también en diferentes ramas como por ejemplo la arquitectura, medicina.

Es la técnica que se usa para crear formas en tercera dimensión a través de programas instalados en una computadora. De cierta forma, el modelado 3D se asemeja al trabajo que hace un tallador o un escultor cuando está construyendo una obra (ItaloQ, s.f., parr. 3).

El modelado 3D se realiza en Maya que es un software creado para la animación 3D y efectos especiales utilizando modelado, simulación, renderización y composición. Maya es la plataforma con herramientas más completa que permite personalizar y dar usos interesantes a sus personajes.

A continuación, se abordará el tema de las sustancias psicoactivas que ha sido un tabú, pues son sustancias cuyo consumo altera los estados de conciencia, pensamiento y ánimo. En la historia de los videojuegos se han abordado temas relacionados con las drogas, pero en segundo plano; es decir, que “se pueden consumir”, comprar o vender, como ejemplo se encuentran los

siguientes juegos a diferencia este proyecto se basa en las experiencias de una persona que consume sustancias psicoactivas y que lo llevo al consumo de dichas sustancias.

**Tabla 2.** *Videojuegos que relacionan las sustancias psicoactivas*

Juego	Relación con sustancia psicoactiva
Fallout 4	La saga Fallout es la reina de las drogas virtuales, es que en el apocalipsis nuclear muchos deciden refugiarse en las sustancias alucinógenas para evadirse de la realidad.
Batman: Arkham Asylum	Herramientas alucinógenas del Espantapájaros.
Grand Theft Auto IV	La saga Grand Theft Auto siempre ha recreado el mundo real, concretamente su parte delincuente y mafiosa, por lo que las drogas tienen gran presencia en sus juegos.
Far Cry 3	En una de las misiones se debe arrasar con una plantación de marihuana, pero eso no es todo, pues las drogas de los nativos nos inducían a unas alucinaciones de lo más salvajes y lujuriosas
Heavy Rain	El buen Norman era adicto a una droga ficticia llamada triptocaína, que le ayudaba a concentrarse en los momentos más duros

**Nota.** Tabla basada en Castillo (2016). *Relación de videojuegos con drogas.*

<https://www.alfabetajuega.com/noticia/videojuegos-en-los-que-las-drogas-y-los-alucinogenos-estan-a-la-orden-del-dia-n-75853>

Para terminar, es importante destacar que la justificación del proyecto va ligada al marco teórico, pues la experiencia virtual puede ayudar a comprender el por qué una persona se vuelve adicta y en cierto modo librar algunas batallas.

## Estado del Arte

Con la intención de la investigación se han examinado diferentes trabajos de educación y videojuegos, donde se han desarrollado investigaciones acerca de la narrativa, la actividad lúdica, la evolución de estos y el alcance de aprendizaje que pueden crear de acuerdo a diferentes parámetros generados por la combinación de elementos clave. Nuestro primer referente investigativo es “EL VIDEOJUEGO COMO ESPEJO DE LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA” que muestra cómo el trasfondo de un videojuego puede identificarse por el lugar y tiempo que fue desarrollado, así mismo las problemáticas que se buscaban dar a conocer o evitar.

Pone a los jugadores en la piel de los demás, permitiéndoles experimentar el mundo desde sus perspectivas. Sin embargo, los jugadores no sienten exactamente lo que los otros, después de todo, son una experiencia mediada, no la experiencia en sí misma; pero permite a los jugadores al menos conectarse con las realidades de los demás de diferentes maneras. (Moreno, et al. 2020, p.4)

Con inmensidad de juegos ejemplares que tratan diversos temas sociales, políticos, y económicos esta investigación nos da a conocer la importancia y el impacto que llegan a tener ciertos juegos que tratan sobre los temas ya mencionados, teniendo una evolución en los videojuegos, de no solo un entretenimiento, sino, de aprendizaje, divulgación, y confrontación a las problemáticas sociales.

De esta manera para nuestra experiencia virtual, hace valiosa la idea de crear un escenario donde nuestro protagonista, que es adicto a las sustancias psicoactivas, recree atmosferas que lo inducen directa o indirectamente hacia la adicción, propagando así información base de las causas de la adicción a sustancias psicoactivas. Nuestro segundo referente investigativo lo encontramos en “Revista de Estudios, Videojuegos y Juventud”, por su clara explicación acerca del alcance de narrativa que tiene un videojuego, pues nos describe como tiene la capacidad de crear una ficción donde el jugador es relator de su historia y a su vez protagonista de este, estableciendo así, la capacidad de empatizar y entender al personaje utilizado y la historia narrada a través de éste.

(...) Pero no sólo eso, si el relato tradicional de la literatura o el cine resultaba placentero por las posibilidades de empatía que generaban sus personajes y las acciones llevadas a cabo por éstos, el relato del videojuego añade una salvedad tecnológica que facilita la inmersión en el relato y la actuación del sujeto en el mismo, al punto de generar en él la sensación de ser el responsable (simbólico) de esa propuesta simbólica (narración). (Urosa, 2012, parr. 77)

En el texto citado relata de manera perfecta cómo un videojuego tiene el poder límite de inmersión, ya que cuenta con toda la tecnología para crear espacios virtuales ficticios, donde el jugador toma y se apropia del personaje, volviéndose así el protagonista de la historia que está por contarse, dándole así el poder de decidir qué hacer sobre el universo preestablecido, generando un efecto de compromiso acerca de sus acciones dentro de la experiencia virtual y así mismo aprender de lo que ve y hace durante la inmersión.

El producto monográfico de la revista es valioso tanto en sus estudios de inmersión a través del videojuego, el aprendizaje y el empatizar que se da por medio de la misma inmersión, ayuda en la narrativa que hemos diseñado para nuestra experiencia virtual tanto para el entendimiento de cómo podemos esbozar el universo que hemos planteado para que el jugador se sienta implicado en la vida del personaje, como para que empatice con él. Como último referente investigativo está “Determinación de los patrones emocionales en los videojuegos de problemática social” que se enfoca en encontrar aprendizajes sociales por medio de patrones emocionales, tanto negativos como positivos, señala que existen juegos enfocados a la provocación de emociones, los cuales están creados para que el jugador reflexione sobre la temática o temáticas propuestas del juego a través de la narrativa, efectos sonoros, o la realidad grafica generada, dando así una gran importancia a la idea supuesta de la investigación en la finalidad de crear sensaciones emocionales empáticas.

Podemos señalar que el jugador que interacciona consigue empatizar con el personaje y la historia que existe dentro de la narrativa del videojuego. Al tratarse de videojuegos con una narrativa enmarcada dentro de las diferentes problemáticas sociales, bélicas y/o ético-morales las emociones manifestadas son del tipo negativa siendo de más frecuente manifestación la tristeza, el miedo y la desesperanza. En base a los Resultados hallados, podemos señalar que este tipo de videojuegos pueden ser una herramienta didáctica de utilidad para la concienciación

y la formación sobre cierto tipo de conflictos y el posicionamiento social y personal ante estos.  
(Guerra, et al., 2017, parr. 5)

Con el propósito de esta investigación la cita sugiere mostrar los problemas sociales, bélicos o éticos de una manera en la que genere una emoción negativa, denominando negativa aquella emoción que ocasione inquietud al jugador, por tanto, recreando de manera narrativa, sonora y/o gráfica el problema de manera cruda, para que así el jugador genere una empatía y reflexione frente al problema planteado en el juego, a fin de nuestra experiencia virtual se han planteado diferentes experiencias que tratan las causas de la adicción a sustancias psicoactivas acompañadas de un suceso traumático, dando así paso a una experiencia negativa del personaje.

## **Método**

### ***Descripción***

El jugador deberá recorrer un laberinto 3D en primera persona, donde debe ir encontrando diferentes objetos que representan las diferentes etapas de la vida del protagonista, una vez recogido un objeto, se mostrará un flashback ligado al objeto recogido y a un suceso de valor sentimental traumático, el jugador cuenta con una hoja que sirve de contador, para ver qué y cuántos objetos le faltan, una vez recolectados todos estos objetos será el final del laberinto, donde se espera que el usuario haya comprendido la historia y empatizado con el protagonista.

### ***Alcance***

El video juego propuesto se desarrollará en 3D, en un único nivel y para un jugador donde el personaje principal se visualizará en primera persona, es decir no será visible para el jugador; se ejecutará en plataforma web únicamente y no recopilará información personal de quien lo utilice, tampoco guardará datos de progreso del jugador por lo cual cada vez que se abra o se recargue la página se reiniciara completamente el juego.

### ***Referentes gráficos***

Por medio de animación cut-out hecha en after effects, se harán flashbacks cortos acerca del objeto encontrado y la edad determinada que este objeto represente.

**Figura 11.** *Alice Madness returns.*



*Nota.* recuerdo de alice (The Gaming Library, 2017)

La representación de los objetos, como los personajes/enemigos del título *Little Nightmares*, en donde se muestra lo grotesco del ser humano en su interior, por ejemplo, mostrando a una persona glotona de manera obesa obsesivamente, en nuestro caso, se busca mostrar el objeto transformado grotescamente con un suceso traumático que vivió el protagonista.

**Figura 12.** *Little Nightmares.*



*Nota.* enemigo del juego *Little Nightmares*. (Emile Therese, 2017)

**Figura 12.** *Little Nightmares.*



*Nota.* enemigo del juego Little Nightmares. (Purchase, 2021)

### *Flashbacks*

flashback #1: Observamos a nuestro protagonista a una temprana edad, junto a su hermana, que abraza su juguete con mucha fuerza, con rostro de temor hacía sus padres, vemos la sombra de los padres en donde se evidencia una fuerte pelea, en donde al final, vemos al padre irse.

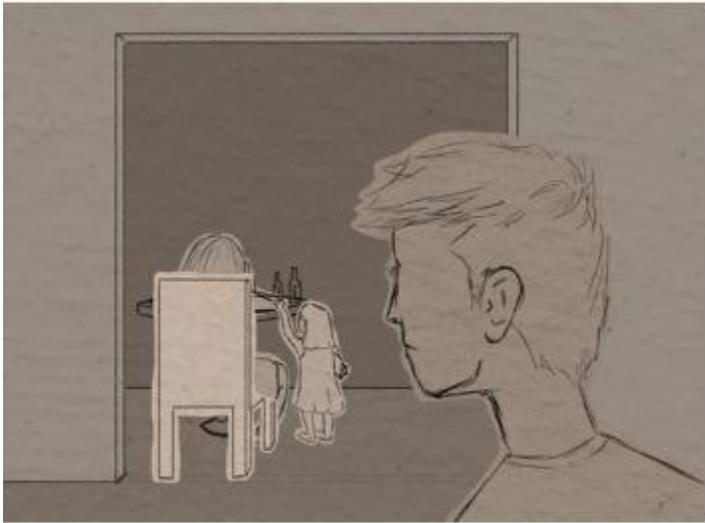
**Figura 13.** *primer flashback*



*Nota.* discusión de los padres del protagonista

flashback #2 Presenciamos a la madre de nuestro protagonista, sentada en el comedor de su casa bebiendo alcohol, con muchas botellas alrededor de ella, ignorando a la hermana del protagonista que le pide por algo.

**Figura 14.** *segundo flashback*



**Nota.** adicción de la madre del protagonista

flashback #3 Observamos al protagonista en una fiesta, éste está apartado de los demás que parecen divertirse consumiendo sustancias psicoactivas, tras sentirse apartado, y que alguien le haya ofrecido la sustancia, nuestro protagonista accede a consumir esta droga.

**Figura 15.** *tercer flashback*



**Nota.** inicio de consumo de sustancia psicoactivas

flashback #4 Vemos a nuestro protagonista vender sustancias psicoactivas, iniciado y convencido por sus nuevas amistades, de ser un trabajo fácil de buena paga.

**Figura 16.** *Cuarto flashback*



**Nota.** el protagonista comienza a vender sustancias psicoactivas

flashback #5 Presenciamos como nuestro protagonista se inyecta una sustancia en su brazo, a través de la jeringa, después de ello, queda en shock unos segundos y se desploma, causando su muerte.

**Figura 17.** *Quinto flashback*



**Nota.** el protagonista se inyecta la droga que cuso su muerte

Después de cada flashback aparecerá un texto para contextualizar al jugador sobre la historia del juego.

**Tabla 3.** *textos*

Flashback	Texto
1. <b>Cerdito:</b>	Era horrible cuando peleaban, en especial para mi hermana, cualquier cosa parecía mejor que estar allí, todo empeoró cuando se fue papá
2. <b>Botella:</b>	Se embriagaba todos los días desde que papá se fue, por su poca atención tuve que conseguir el dinero suficiente para mantener a mi hermana y a mí.
3. <b>Pipa:</b>	Todos se estaban divirtiendo, consumiendo, nunca fui alguien muy social, empezar a fumar por encajar y tener amigos no fue una buena decisión.
4. <b>Billetes:</b>	Siendo un niño no había muchas formas de conseguir dinero para sobrevivir con mi hermana, conseguir dinero sucio a partir de ser jíbaro fue mi única salida.
5. <b>Jeringa:</b>	El profundo acercamiento a las drogas me llevo a consumir, nunca pensé que llegaría a este punto...

*Nota.* texto para después del flashback

### ***Bocetos y modelados***

#### ***Objetos.***

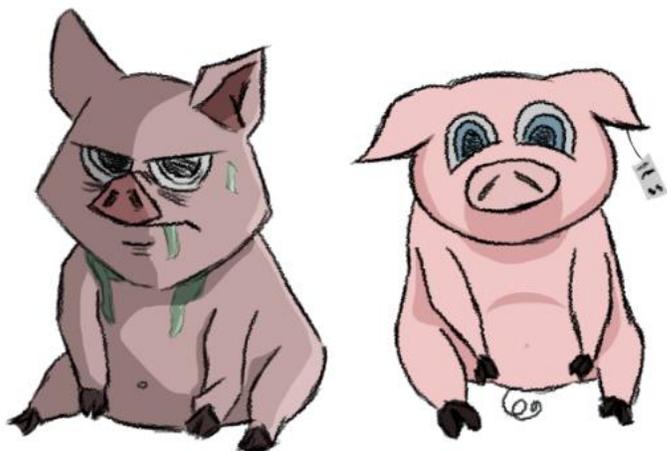
La proyección de recuerdos sobre objetos, hace de ellos un valor sentimental, ya sean momentos traumáticos, felices, tristes, nostálgicos, entre otros. Es por ello que nuestro protagonista a medida que encuentre cada uno de ellos tendrá un *flashback*, que lo transportará a aquel suceso donde se encontraba el mismo objeto, ligado a un suceso traumático con el cual iremos entendiendo un poco más de su vida, y su historia.

### ***Primer objeto***

Transformación del tierno juguete de su hermana en algo grotesco, representado las peleas, discusiones, e insultos que el protagonista y su hermana presenciaban en su niñez.

Flashback: Observamos a nuestro protagonista a una temprana edad, junto a su hermana, que abraza su juguete con mucha fuerza, con rostro de temor hacía sus padres, vemos la sombra de los padres en donde se evidencia una fuerte pelea, en donde al final, vemos al padre irse.

**Figura 18.** *primer objeto*



**Nota.** boceto del cerdito que es el primero objeto que se encontrara el jugador

**Figura 19.** *Primer objeto*



**Nota.** cerdito ya modelado en 3D

### *Segundo objeto*

Transformación de las bebidas alcohólicas ingeridas por su madre, donde en una botella de alcohol normal se encuentra el cerebro de la misma, representando así el efecto que esta bebida tiene en ella, un escape de la realidad.

Flashback: Presenciamos a la madre de nuestro protagonista, sentada en el comedor de su casa bebiendo alcohol, con muchas botellas alrededor de ella, ignorando a la hermana del protagonista que le pide por algo de comida.

**Figura 20.** *segundo objeto*



*Nota.* bocetos de botella de alcohol que es el segundo objeto que se encontrara el jugador

**Figura 21.** *segundo objeto*



*Nota.* botella modelada en 3D

### ***Tercer objeto***

Transformación de una pipa común, a una pipa armada por sí mismo, con materiales de dudosa procedencia, como esferos, restos de globos, cintas, partes de otras pipas, etc., reflejando el deterioro que se venía dando en su círculo y el que se asomaba en su vida.

Flashback: Observamos al protagonista en una fiesta, éste está apartado de los demás que parecen divertirse consumiendo sustancias psicoactivas, tras sentirse apartado, y que alguien le haya ofrecido la sustancia, nuestro protagonista accede a consumir esta droga

**Figura 22.** *Tercer objeto*



**Nota.** boceto pipa que es el tercer objeto que se encontrara el jugador

**Figura 23.** *tercer objeto*



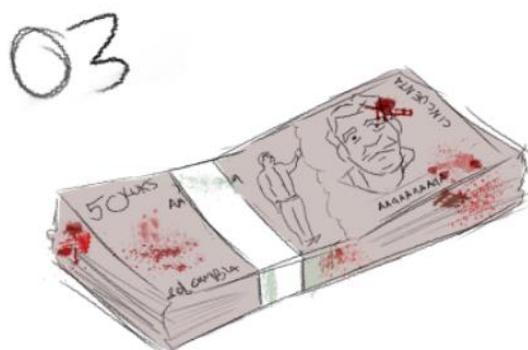
**Nota.** pipa modelada en 3D

### *Cuarto objeto*

Transformación y percepción que le da el protagonista al dinero que ganó.

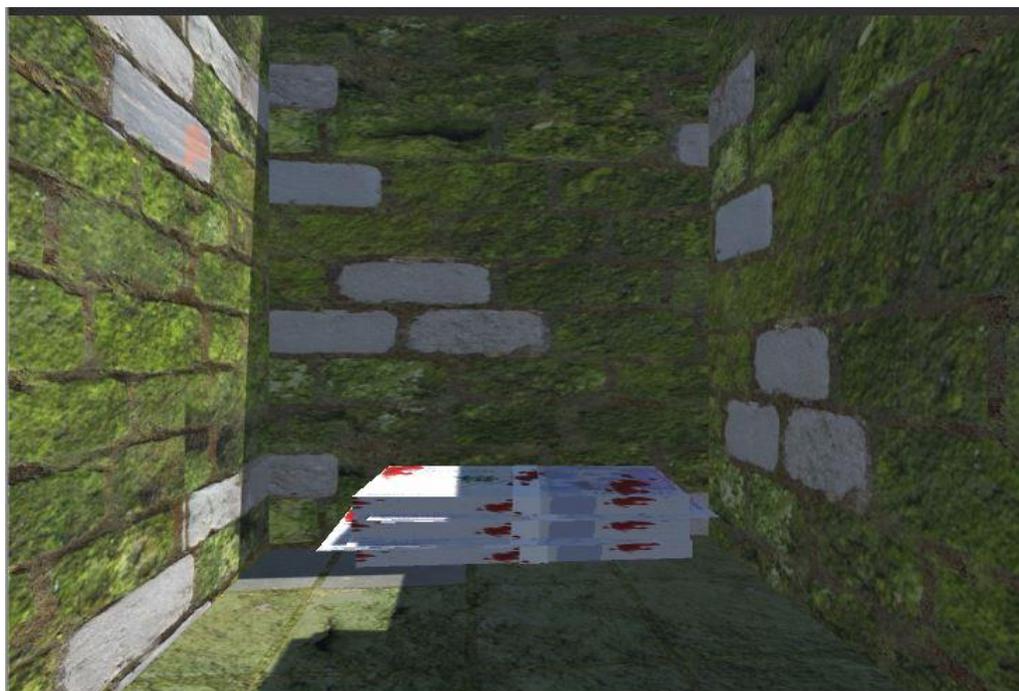
Flashback: Vemos a nuestro protagonista vender sustancias psicoactivas, iniciado y convencido por sus nuevas amistades, de ser un trabajo fácil de buena paga.

**Figura 24.** *Cuarto objeto*



*Nota.* dinero manchado de sangre que será el cuarto objeto que se encontrará el jugador

**Figura 25.** *Cuarto objeto*



*Nota.* dinero manchado de sangre modelado en 3D

### ***quinto objeto***

Transformación de una jeringa con la cual el protagonista se inyectó, a una bastante sucia y anteriormente usada.

Flashback: Presenciamos como nuestro protagonista se inyecta una sustancia en su brazo, a través de la jeringa, después de ello, queda en shock unos segundos y se desploma.

**Figura 26:** *quinto objeto*



*Nota.* jeringa sucia que será el quinto objeto que se encontrará el jugador

**Figura 27.** *Quinto objeto*

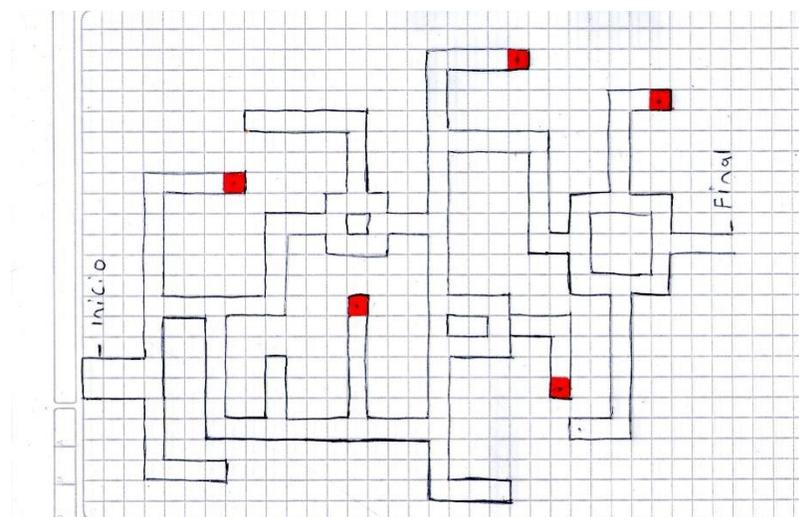


*Nota.* jeringa modelada 3D

**Mapa.**

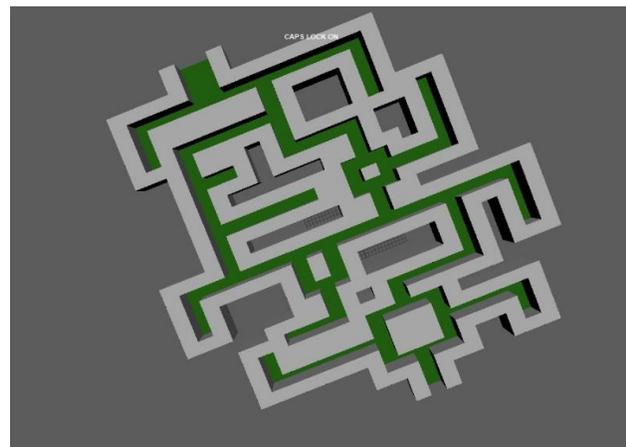
Como anterior mente se mencionó el mapa será tipo laberinto en 3D, en los espacios señalados con rojos se encontrarán los objetos anteriormente mencionados y a continuación se mostrará el proceso que este ha tenido, iniciando desde el boceto hasta el resultado final.

**Figura 28.** *Laberinto boceto*



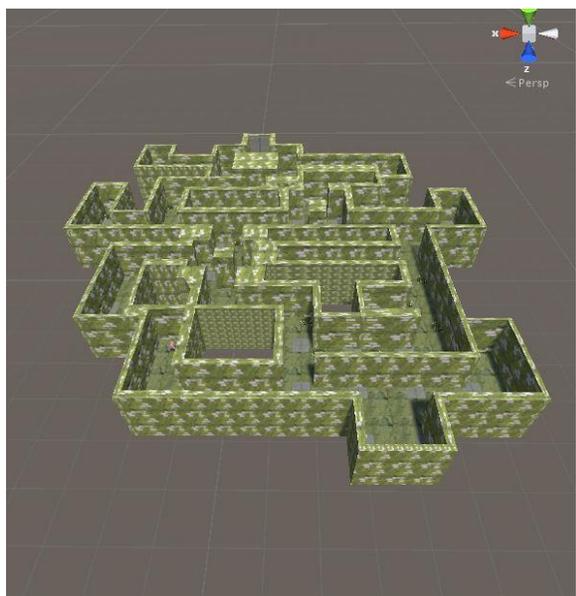
*Nota.* este es el boceto que escogió para el laberinto

**Figura 29.** *Laberinto 3D*



*Nota.* Boceto inicial del laberinto 3d

**Figura 30.** *Laberinto final*



*Nota.* Laberinto final en Unity

**Figura 31.** *Laberinto final*



*Nota.* interior de laberinto

***Personaje.***

el protagonista se llama ethan y se modelo en maya mostrando contando algunos efectos de unas sobre dosis de sustancias psicoactivas y se le aplico un rig para poder hacerle una pequeña animación. Para que al final del videojuego el jugador pueda interactuar con ethan.

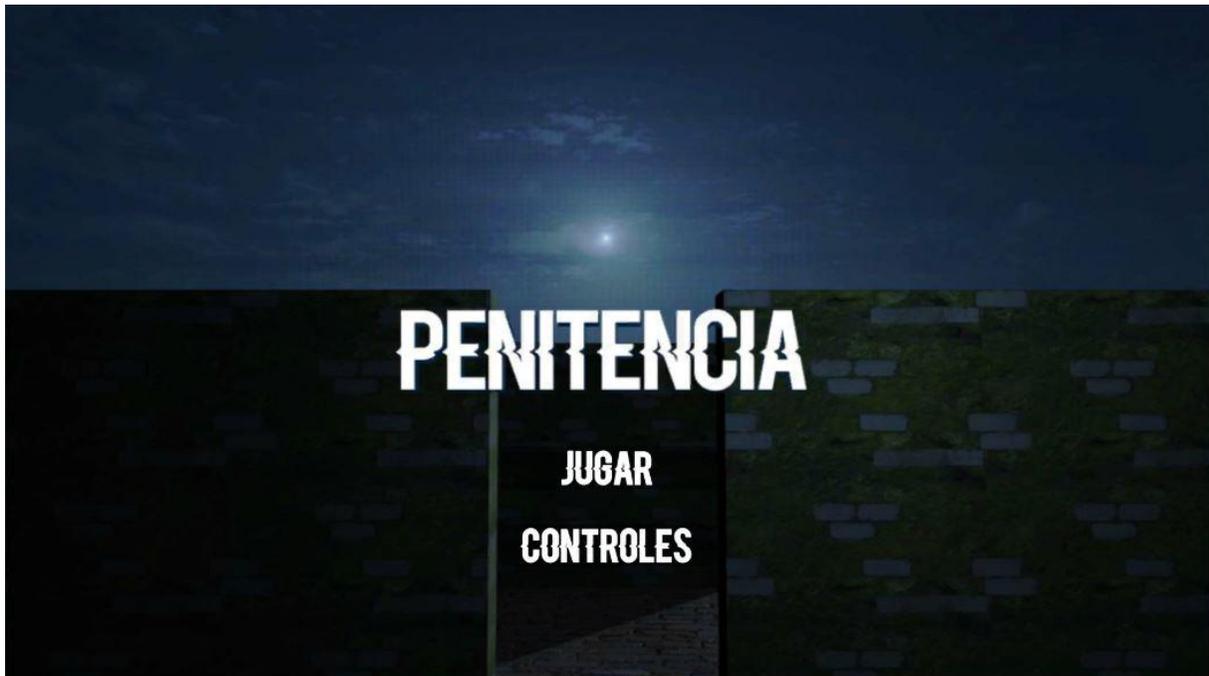
**Figuras 32. ethan**

**Nota.** Personaje del videojuego penitencia

***Interfaz:***

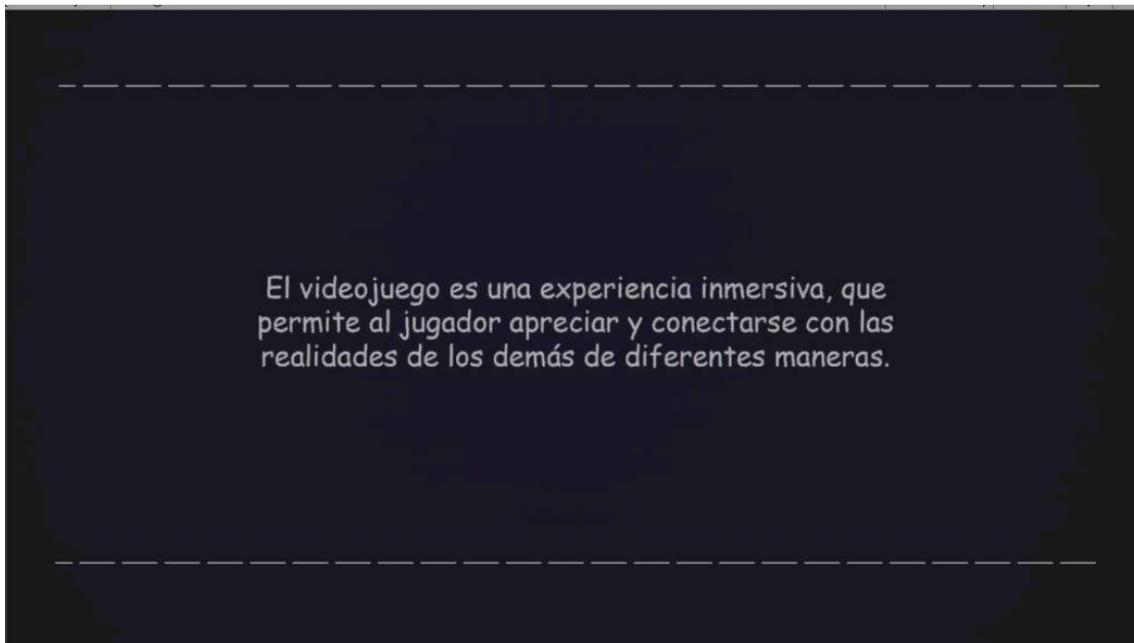
Penitencia contara con una pantalla diferentes pantallas, la primera pantalla mostrara dos opciones una donde el jugador podrá comenzar la experiencia virtual y otra donde se le mostrara los controles, una ves que inicie la experiencia se mostraran las otras pantallas donde se explicara de que va la experiencia y los objetivos que deberá lograr, adicional también se mostrar los controles por si anteriormente no los ha visto.

**Figura 33.** *primera pantalla*

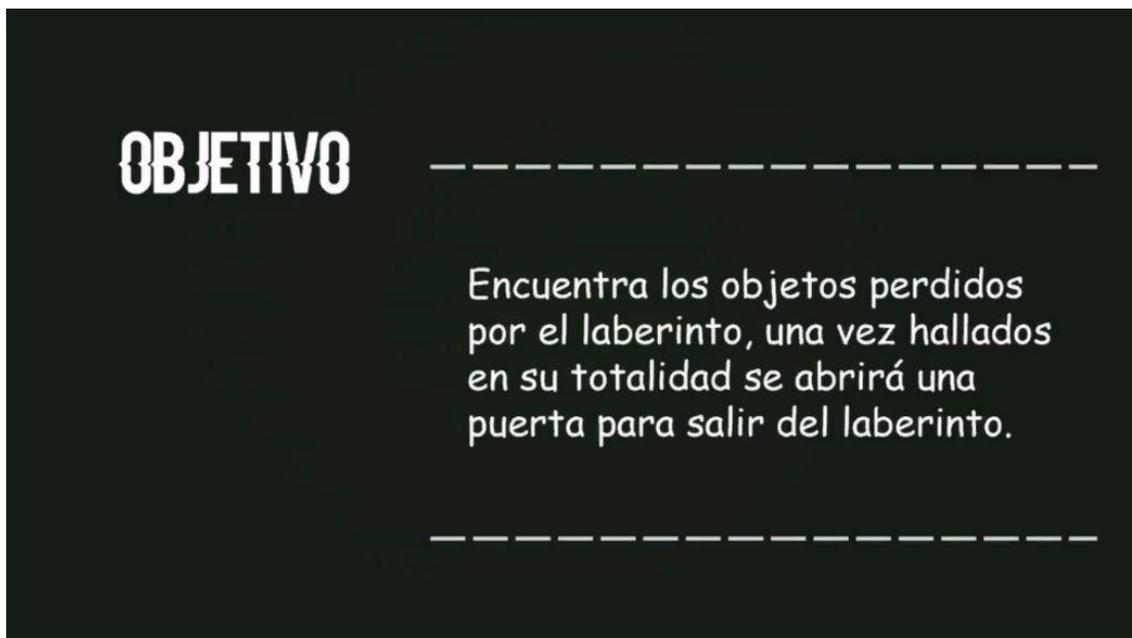


*Nota.* pantalla de inicio donde se puede decidir entre dos opciones

**Figura 34.** *Segunda pantalla*



*Nota.* pantalla donde se dará una breve explicación de la experiencia

**Figura 35.** Tercera pantalla

*Nota.* pantalla donde se da a conocer el objetivo del juego

**Figura 36.** Cuarta pantalla

*Nota.* pantalla donde se explicarán los controles de la experiencia

A través del recorrido de la experiencia el jugador podrá sacar hoja de objetos (presionando la tecla R) que le indicará cuantos objetos tendrá que recoger, tras encontrar un objeto, se cambiará la imagen transparente y se pondrá en su lugar el objeto que acaba de recoger, dando a conocer cuántos objetos le hacen falta al jugador.

**Figura 37.** Hoja de objetos



*Nota.* hoja que el jugador podrá sacar presionando la tecla R

**Figura 38.** Hoja de objetos



*Nota.* el objeto se remplaza en la hoja

**Figura 39.** Hoja de objetos



*Nota.* Hoja sin ningún elemento recogido

**Figura 40.** Hoja de objetos



*Nota.* Hoja con todos los elementos recogidos

Se contará con un punto blanco en la mitad de la pantalla, que era el indicador del cursor y cuando el jugador pueda interactuar con un objeto del ambiente, el cursor cambiará a un puntero de color rojo.

**Figura 41.** *Puntero blanco*



**Nota.** punto blanco que indicara donde está el cursor

**Figura 42.** *Puntero rojo*



**Nota.** puntero que indica que puede interactuar con el objeto

Al final del laberinto se encontrará una puerta que evitara que el jugador salga del laberinto si aún no ha recogido todos los objetos antes mencionados.

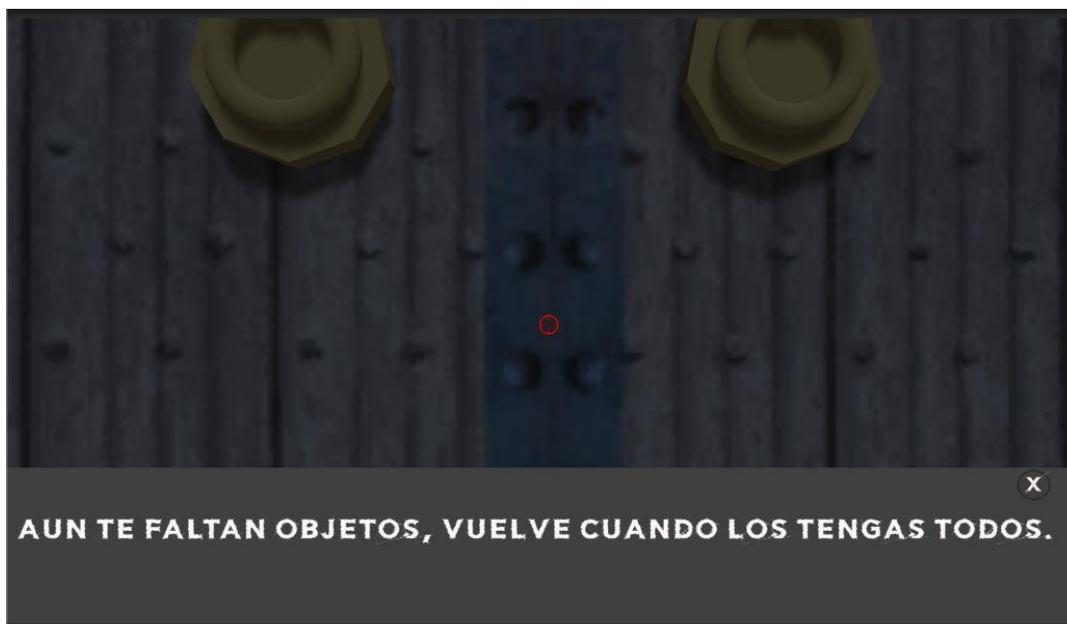
**Figura 43.** *puerta*



**Nota.** Puerta al final del laberinto

si el jugador trata de cruzar la puerta sin haber recogido los objetos en su totalidad, se le mostrará un mensaje de que le faltan objetos por recoger en el laberinto.

**Figura 44.** *Puerta*



**Nota.** Mensaje si aun no se han recogido todos los objetos

Una vez obtenido todos los objetos el jugado podrá interactuar otra vez con la puerta, y esta lo llevará a una habitación donde se encuentra el personaje modelado en 3D.

**Figura 45.** habitación



**Nota.** Escenario final del videojuego

El jugador ya en esta habitación podrá interactuar con el personaje mostrándole un mensaje que dará por terminado el videojuego.

**Figura 46.** Mensaje



*Nota.* Mensaje final del videojuego

### **Reflexiones y consideraciones finales**

La investigación realizada precisa que hay una inmensidad de expectativas y sentimientos que se pueden generar a través de los videojuegos mediante su gran capacidad inmersiva de interacción, tanto en videojuegos dirigidos a la crítica social y/o acercamiento de un tema específico real o ficticio, como los clásicos dirigidos al ocio, en el caso de este proyecto, la aproximación a una problemática presente, la adicción, en donde se comprendió que existen diversas formas narrativas y técnicas para dar a conocer este problema y cualquier otro que se quiera abordar.

Mediante la utilización de los recursos técnicos necesarios para la investigación, se logró conocer y reforzar la idea narrativa que se tenía del videojuego, y reflexionar acerca de qué sería lo más óptimo para el entendimiento de una problemática como la ya mencionada, a su vez también se percibió que, tras la narrativa y técnica diseñada, el usuario podía generar empatía con el protagonista del videojuego dando paso a ocasionar una enseñanza a través de sentimientos.

como manifestó Renee Gittins, directora ejecutiva de la International Game Developers Association: “Los desarrolladores de juegos creamos arte que impulsa a las personas con emociones y empatía, podemos usar nuestros talentos no solo para mejorar nuestra industria, sino también para mejorar el mundo”. (Moreno, et al. 2020, p.4)

Con respecto a la creación de la experiencia virtual se estima que el tema en cuestión del proyecto sea acogido como medida de reflexión ante el mismo, tomando en cuenta la posición de alguien más y llevándolo a otras problemáticas sociales presentes hoy día, por segundo, los interesados en la divulgación de problemáticas y otros temas, vean con otros ojos a los videojuegos, como una experiencia recreativa donde puedan dar a conocer sus preocupaciones y saberes, y, aunque es obvio que no es un tema nuevo o innovador los videojuegos de aprendizaje, aún hay un estigma en cuanto a las nuevas tecnologías y su potencial de aprendizaje, como se puede dar a entender y recalcar el método del juego no es algo nuevo para la enseñanza:

“El juego es el método que utilizan los animales desarrollados para instruir a las crías, por lo que podemos señalar que no hemos inventado nada, simplemente hemos adaptado la acción de jugar y los elementos que la componen a nuestro modo de organización social. La idea de aprender jugando ha sido una constante antropológica en la especie humana” (Guerra, et al., 2017).

### Listado de referencias

- AhriStarGuardian. (28 de Septiembre de 2019). *SUPER MARIO BROS (MI PRIMER JUEGO DE PLATAFORMAS)* [imagen]. Obtenido de gamehag:  
<https://gamehag.com/es/articulos/super-mario-bros-mi-primer-juego-de-plataformas>
- Asensio, I. (08 de Noviembre de 2019). *Qué es Unity y para qué sirve*. Obtenido de master.d:  
<https://www.masterd.es/blog/que-es-unity-3d-tutorial/>
- Aznar, R. (21 de Septiembre de 2012). *Análisis a tiros de Borderlands 2* [imagen]. Obtenido de Hobbyconsolas: <https://www.hobbyconsolas.com/reviews/analisis-disparos-borderlands-2-43619>
- CANDIL, D. (12 de Septiembre de 209). *'God of War III', Kratos contra Hades, nuevas imágenes* [imagen]. Obtenido de vidaextra: <https://www.vidaextra.com/accion/god-of-war-iii-kratos-contrahades-nuevas-imagenes>
- Diener, M. (08 de Enero de 2013). *Corpse Party: Book of Shadows sneaks onto the PSN next week* [imagen]. Obtenido de pocketgamer.com:  
<https://www.pocketgamer.com/articles/047664/corpse-party-book-of-shadows-sneaks-onto-the-psn-next-week/>
- Emile Therese. (15 de Mayo de 2017). *Little Nightmares - All Concept Art* [video]. youtube. Obtenido de  
[https://www.youtube.com/watch?v=dAUkbYDfMug&ab\\_channel=EmileTherese](https://www.youtube.com/watch?v=dAUkbYDfMug&ab_channel=EmileTherese)
- FRIKERIO. (26 de Julio de 2011). *TERROR PORTATIL: SILENT HILL ORIGINS* [imagen]. Obtenido de FRIKERIO: <https://frikerio.wordpress.com/2011/07/26/acojonado-silent-hill-origins/>

- Garcés, P. (06 de Noviembre de 2018). *Warcraft 3: Reforged, el regreso de uno de los más grandes del RTS [imagen]*. Obtenido de meristation:  
[https://as.com/meristation/2018/11/06/avances/1541489998\\_730432.html](https://as.com/meristation/2018/11/06/avances/1541489998_730432.html)
- GARCÍA, J. (07 de Septiembre de 2020). *Estamos en pleno 2020 y me he enganchado cosa mala a 'World of Warcraft'[imagen]*. Obtenido de xataka:  
<https://www.xataka.com/videojuegos/estamos-pleno-2020-me-he-enganchado-cosa-mala-a-world-of-warcraft>
- Gardey, J. P. (s.f.). *Definición de Videojuego*. Obtenido de Definición. De :  
<https://definicion.de/videojuego/>
- Guerra Antequera, J. Revuelta Domínguez, F. Pedrera Rodríguez, M. Badilla Quitana y Sanz Ramos, K. (2017). *Determinación de los patrones emocionales en los videojuegos de problemática social [Archivo PDF]*.  
[https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6696/CIVE17\\_paper\\_36.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6696/CIVE17_paper_36.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández, Y. (2012). *Persistencia del pasado a través de los objetos del presente [Archivo PDF]*.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n23/n23a06.pdf>
- ItaloQ. (s.f.). *¿Qué es el modelado 3D?* Obtenido de Arcux: <https://arcux.net/blog/que-es-el-modelado-3d/>
- Martínez, D. (21 de Marzo de 2016). *Los 10 mejores juegos de rol (JRPG)*. Obtenido de hobbyconsolas: <https://www.hobbyconsolas.com/reportajes/10-mejores-juegos-rol-jrpg-139410>
- Moreno, A. y Venegas A. (2020). *El videojuego como espejo de la sociedad contemporánea [Archivo PDF]*  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7711104.pdf>
- Purchase, R. (2 de Febrero de 2021). *Climbing inside fear with the makers of Little Nightmares 2*. Obtenido de eurogamer: <https://www.eurogamer.net/articles/2021-02-01-fear-with-the-makers-of-little-nightmares-2>
- Ruelas, U. (13 de Julio de 2017). *¿Qué es un motor de videojuegos (game engine)?* Obtenido de codingornot: <https://codingornot.com/que-es-un-motor-de-videojuegos-game-engine>

- Ryu, E. (26 de Enero de 2017). *The King of Fighters '97 Promo Art (PlayStation)* [imagen].  
Obtenido de mobygames: <https://www.mobygames.com/game/playstation/king-of-fighters-97/promo/promoImageId,156706/>
- Solo, M. (16 de Octubre de 2010). *Serious Games: Videojuegos y responsabilidad social* [Imagen]. Obtenido de Meristation:  
[https://as.com/meristation/2017/10/16/reportajes/1508133600\\_169968.html](https://as.com/meristation/2017/10/16/reportajes/1508133600_169968.html)
- The Gaming Library. (6 de Agosto de 2017). Alice Madness Returns | The Movie (All Cutscenes Only) 1080p HD [video]. youtube. Obtenido de  
[https://www.youtube.com/watch?v=mR36Bq-s9VA&ab\\_channel=TheGamingLibrary](https://www.youtube.com/watch?v=mR36Bq-s9VA&ab_channel=TheGamingLibrary)
- Turim, M. (1989) *Flashbacks in Film: Memory and History*. Routledge.  
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=O4diAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=flashback+narrative+film&ots=Si5f\\_eLjMO&sig=bdgdX5ivEs8hz70SDSin\\_ZX0S-4#v=onepage&q=flashback%20narrative%20film&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=O4diAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=flashback+narrative+film&ots=Si5f_eLjMO&sig=bdgdX5ivEs8hz70SDSin_ZX0S-4#v=onepage&q=flashback%20narrative%20film&f=false)
- Urosa, R. y Escribano, F. (2012). Videojuegos y Juventud. *Revista de Estudios de Juventud*, 98, 77. [http://www.injuve.es/sites/default/files/Revista98\\_completa.pdf](http://www.injuve.es/sites/default/files/Revista98_completa.pdf)

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada: Experiencia virtual gamificada donde se genera un entorno que relaciona al usuario con la vida de un adicto a las sustancias psicoactivas: “Penitencia”, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre Andrés David Varón  
CC. 1000137399



Nombre: Johan Mauricio Pulido  
CC. 1032492939