

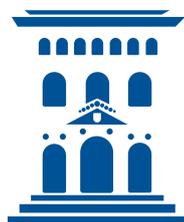
Trabajo de Fin de Grado

Diseño y desarrollo de un videojuego desde su concepto, apartado visual e interfaz

Autor/es
Valentín Pérez Esparza

Director/es
Javier Fernández-Carrión Rubio

EINA 2016 - 2017



1542

Universidad
Zaragoza

RESUMEN

Este proyecto consiste en el diseño y desarrollo gráfico de un videojuego de tipo "indie", para su presentación a una inversión tipo crowdfunding.

El producto es fruto de la aplicación de una metodología y un desarrollo, que busca despertar la empatía del usuario ante problemas actuales del mundo moderno.

Debido al estudio de mercado y por la cantidad de recursos técnicos y de personal, el proyecto entra dentro de la categoría "indie". A efectos prácticos significa que se tienen ciertas limitaciones respecto a los videojuegos comerciales pero se disfruta de un sector de mercado muy definido y fiel. Su forma de comercialización depende de ferias específicas, plataformas web y pequeñas empresas. Una de las ventajas que tiene es que se pueden hacer varios estudios del prototipo con testeos realizados en las ferias de forma gratuita.

La historia del juego busca introducir jugador en una distopía que en un principio puede parecer atractiva pero en la que luego se descubren realidades funestas. Sigue la línea argumental que toman la novela "un mundo feliz" o la serie televisiva "black mirror". A lo largo del juego hay tres alineaciones distintas que llevarán a tres resultados distintos dependiendo de las decisiones del jugador.

Las mecánicas de juego distan de ser complicadas e impasables, su objetivo fundamental es que sean divertidas. Cada puzle se diseña para que se pueda resolver de tres formas exitosas posibles, cada cual con diferente dificultad y diferentes resultados en la historia. El objetivo de las mecánicas es incitar al usuario a usar un pensamiento divergente, haciendo que cada una de sus habilidades tengan diferentes resultados dependiendo de donde se usen, creando en el jugador una sensación de descubrimiento al intentar cosas nuevas.

La realización del proyecto consta de todo el material gráfico y documental necesario para una propuesta de crowdfunding, y el juego desarrollado como tutorial gratuito de muestra.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Los derechos de autor de la presente obra pertenecen a Valentín Pérez Esparza y al profesor Javier Fernández-Carrión Rubio del Departamento de Ingeniería Diseño Fabricación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, sin el permiso de los autores.

AGRADECIMIENTOS

Al profesor Javier Fernández-Carrión, por sus consejos, recomendaciones y tiempo empleado en la corrección y guiado del trabajo. Al equipo de programación del primer y segundo prototipo, Martin Cativiela, Mar Zamorran, Cristina Berrocal y a Joserramón Martínez.
A mi familia y amigos, por apoyarme durante todo el desarrollo del trabajo.

0 TABLA DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN	5
1.1 OBJETIVO	5
1.2 ALCANCE	5
1.3 ANTECEDENTES	5
1.4 PROGRAMAS USADOS	5
2 DOCUMENTACION	6
2.1 BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	6
2.1.1 Estudio de metodología	6
2.1.2 Estudio de usuarios	6
2.1.3 Estudio de géneros	7
2.1.4 Estudio de secuencia de uso	7
2.2 JUEGO INDIE	7
2.3 ESTUDIO ESTADÍSTICO ATRAVÉS DE STEAM SPY	7
2.3.1 Conclusiones del estudio estadístico:	8
2.4 CONCLUSIONES	9
2.5 FACTORES DE DISEÑO	9
3 DESARROLLO DEL CONCEPTO	11
3.1 INTRODUCCIÓN	11
3.2 GUIÓN DEL JUEGO	12
3.3 PERSONAJES	12
3.4 ENTORNOS	14
3.5 MECÁNICAS	18
4 DESARROLLO 3D	21
4.1 FASE DE MODELADO	21
4.2 FASE DE TEXTURIZACIÓN	21
4.3 FASE DE RIGGING	22
4.4 FASE DE ANIMACIÓN	23
4.5 MODELOS REALIZADOS	25
5 INTERFAZ	26
5.1 MENÚ PRINCIPAL	26
5.2 MENÚ DE OPCIONES	26
5.3 PANTALLA DE JUEGO	27
5.4 PANTALLA DE JUEGO - PAUSA	28
6 IMPLEMENTACIÓN DEL PRODUCTO	29
6.1 BRANDING	29
6.2 SALIDA AL MERCADO	29
7 TESTEO	30
7.1 TESTEO INICIAL	30
7.2 TESTEO FINAL	36
8 CONCLUSIONES PERSONALES	37
8.1 CONCLUSIONES	37
8.2 FUTURO DESARROLLO	37

1 INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETIVO

El objeto de este proyecto es el diseño de un videojuego, dirigido al sector de usuarios de juegos tipo "indie". Este tfg está enfocado en integrar metodologías y formas de trabajo aprendidas durante todo el grado de ingeniería de diseño industrial y desarrollo del producto.

Consiste principalmente en el desarrollo gráfico y conceptual del videojuego para su comercialización. El director del proyecto es.

El resultado es un tutorial funcional capaz de capturar la esencia del juego y ser usado como prototipo para su salida en crowdfunding.

El fin último del producto es atraer al usuario con mecánicas de juego atractivas y narrar una historia controvertida y atípica.

1.2 ALCANCE

Abordar el diseño de un videojuego desde las mecánicas de juego hasta el diseño de personajes, escenarios, argumento, interacción usuario-producto. Además de realizar el modelado e implementación de diseños 3D para su posterior desarrollo. Se realiza por parte del alumno Valentín Pérez Esparza. El total del trabajo deberá permitir la generación de una imagen del juego acorde a los argumentos y a la experiencia planteada, para su posterior comercialización (Branding).

No entra dentro del alcance del proyecto la programación del mismo, ni la finalización del videojuego en su totalidad.

1.3 ANTECEDENTES

Antes del desarrollo final del videojuego, se realizaron diferentes fases previas de búsqueda de información, de conceptualización y testeo.

Como punto de partida se tuvieron en cuenta los factores de diseño aportados en el estudio de mercado y explicadas en este mismo documento (apartado 2.5)

También se tomó en cuenta la magnitud de un proyecto como este respecto a la cantidad de recursos técnicos y de personal disponible.

1.4 PROGRAMAS USADOS

Indesign, Microsoft Word, Discord, Blender, Unity, Chrome, Steam, Steam spy, R-commander, photoshop, illustrator.

2 DOCUMENTACION

2.1 BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Se trata de un estudio de las diferentes facetas de un videojuego para hacerlo competitivo en el mercado actual, para ello se han valorado diferentes campos de estudio para maximizar sus posibilidades de éxito. De cada apartado se obtendrán unas conclusiones que servirán para elaborar unos factores de diseño que concreten el futurible producto en una dirección definida y con mejores oportunidades. *(Información complementaría en el anexo A)*

2.1.1 Estudio de metodología

Se ha estudiado la metodología de diseño de videojuegos, este apartado busca información sobre el desarrollo profesional del producto tipo. La metodología estudiada es la denominada tipo **cascada** y tiene aspectos en comunes con los usados en la carrera, se mueve en una dirección y se acerca más a una planificación de oficina que a las metodologías creativas aprendidas durante el grado. *(Más información en el anexo A.1)*

2.1.2 Estudio de usuarios

Otro de los estudios es el de tipos de usuarios a comprender, se han realizado dos fundamentalmente: tipos de **usuarios según los usuarios** jugadores, y tipos de **usuarios según desarrolladores** "Richard Bartle". Del primero apenas se pueden sacar conclusiones, salvo que existen múltiples jugadores actuales que juegan en línea que prefieren juegos simples y sencillos, y que hay una competitividad malsana que genera malas comunidades de jugadores. De la segunda se sustrae cuatro tipos de usuarios : los **asesinos** a los que les gusta engañar, luchar destruir, competir; los **exploradores** lo que quieren es interactuar con el sistema, descubrir, no les importa tanto los otros jugadores,; los **triunfadores** cuyo objetivo es ser el primero, el más rápido, compararse con otros jugadores, recolectar cosas, son activos con el sistema del juego pero no con otros jugadores; y **sociales** que buscan reflexionar, compartir, discutir con otros jugadores, no quieren tanto ganar como socializarse cooperar con los demás jugadores. Cada persona puede pertenecer a uno de los tipos, pero también podemos tener parte de cada uno de ellos. *(Más información en el anexo A.4)*



2 DOCUMENTACION

2.1.3 Estudio de géneros

El siguiente estudio realizado es sobre los distintos géneros con los que se clasifican los videojuegos. Estos **definen las mecánicas** que permiten al jugador avanzar en la partida y su estructuración, es a grandes rasgos una definición rápida de como es el juego. Por lo tanto se usa en el mercado no solo como herramienta de clasificación, sino como **herramienta básica de búsqueda**. Un mismo juego puede presentar más de un género en el siempre y cuando los cumpla, y suele variar de entre 1 a 5 normalmente, es de gran importancia definir las mecánicas y por lo tanto el género tanto para el diseño como para el branding. *(Más información en el anexo A.2)*

2.1.4 Estudio de secuencia de uso

También se ha estudiado la vida útil de un videojuego comprado y/o descargado de una plataforma web, las fases en las que se ha dividido son hallazgo del producto, compra y descarga, juego del producto, renovación del producto y finalización de uso. *(Más información en el anexo A.3)*

2.2 JUEGO INDIE

El ser un juego "indie" implica que ha sido creado por desarrolladores independientes a una compañía, y se caracterizan por no tener una capacidad económica, ni un equipo de desarrollo amplio. En estos últimos años se ha dado un incremento en este estilo de juegos debido al crowdfunding, en diversas plataformas. La ventaja de este tipo de videojuego, es el público objetivo, desarrollado en el apartado - . Todas las grandes empresas se han hecho con unas pautas de desarrollo definidas que se centran en ganar grandes cantidades de dinero, y este género esta libre de esas ataduras.

Teniendo este punto de partida ineludible, el estudio estadístico se ha hecho a partir del género "indie".

2.3 ESTUDIO ESTADÍSTICO ATRAVÉS DE STEAM SPY

Se ha usado el programa steam spy para realizar un estudio estadístico de los juegos "indies" de la actualidad. Steam se trata de la plataforma de videojuegos en la cúspide del mercado, en ella se puede, con una cuenta comprar cualquier videojuego en su propiedad. Los juegos se almacenan como información y pueden descargarse por el usuario en cualquier momento, no se pierden o desaparecen.

Steam Spy es una web hermana a la plataforma. Esta se encarga de reunir y ordenar datos estadísticos de importancia para ponerla al alcance gratuito de cualquiera.



2 DOCUMENTACION

Para el desarrollo estadístico se han elegido los **40 primeros juegos en el ranking de valoración de Steam**, todos ellos del genero "indie", dado que los juegos comunes están diseñado bajo parámetros y recursos no alcanzables por el proyecto. De todos los datos aportados por Steam spy, se seleccionan las variables de mayor relevancia:

Posición en la lista: esta variable organiza la valoración de los videojuegos de steam tipo indie de mayor a menor por importancia.

Nombre del juego: identificador del juego dentro de la web, suele estar en ingles y da una pista parcial o total del tema que aborda el juego.

Fecha de lanzamiento: indica cuando se estreno el juego y por lo tanto cuanto lleva activo en el mercado

Precio: el valor monetario en el mercado de los juegos mejor valorados

Ranking de puntuación: valoración numérica aportada por los usuarios

Compras: cantidad de juegos vendidos a los usuarios.

Tiempo de juego: media del tiempo de juego del total de los usuarios que han comprado el juego.

Géneros: otros de los géneros que clasifican y definen a los juegos.

Idiomas: cantidad numérica de idiomas que tiene el videojuego.

3D: si han usado modelos 3D o diseño 2D para el desarrollo gráfico.

2.3.1 Conclusiones del estudio estadístico:

Géneros: los tres géneros más usados son a simple vista **Aventura, acción y RPG**, hago notar que en casi todos los juegos estudiados tienen varios géneros, y estos tres primeros suelen ir juntos. Teniendo en cuenta esto se le puede dar más importancia al tercero en la lista, **estrategia**.

3D: al ser **50%**, parece ser que no hay una clara conclusión, sin embargo si se tiene en cuenta que la mayoría de juegos desarrollados en términos "indie" se diseñan en 2D podemos pensar que hacerlo en 3D es un factor de diseño importante.

Fecha de lanzamiento: para una permanencia en el mercado en los futuros años se requerirá, la evolución del mismo mediante dlc, expansiones o la venta de la segunda parte.

Ranking de puntuación: hay un reciclaje continuo de los juegos indies que entran en la industria, solo aquellos con una **valoración superior al 75%** tienen posibilidades de convertirse en grandes ventas, además la permanencia en dicho segmento dura como mucho 4 años.

2 DOCUMENTACION

Tiempo de juego: la mayoría de los juegos indies no tienen una duración larga, esto se sobrentiende debido a que la carga de trabajo debería ser inmensa para un grupo tan reducido de personas como suelen ser los desarrolladores independientes.

Precio: el precio de la mayoría de productos analizados se encuentra en el rango de 10 a 20 dolares. Y la media de todos ellos es de 16 \$. Dado que se trata de juegos dirigidos a un sector muy específico no podremos sobrepasar el precio máximo de 40\$ y preferiblemente debería valer 15\$.

Compras: las compras de la mayoría de productos analizados se encuentra en el rango de 20.000 a 2.000.000 unidades. Y la media de todos ellos es de 900.000 unidades. Puntualizo que estos datos se encuentran entre los 40 mejores del ranking indie.

Tiempo de juego: La mayoría de los juegos indies no tienen una duración larga, esto se sobrentiende debido a que la carga de trabajo debería ser inmensa para un grupo tan reducido de personas como suelen ser los desarrolladores independientes.

Idiomas: la cantidad de idiomas disponibles en la mayoría de los productos analizados, se encuentran en el rango de 1 a 8. Y la media de todos ellos es de 5 (redondeo de 4,5). Hay que nombrar también que no hay muchos que tengan más de uno.

(Más información en el anexo B)

2.4 CONCLUSIONES

-El proyecto parte con unos recursos en personal y técnica inferiores a los de una empresa de videojuegos establecida en el mercado. No se puede competir en campos como: tiempo de juego, calidad gráfica o animación, que son los más explotados por estas.

-Para satisfacer a diversos tipos de jugadores existen mecánicas de logros y de material oculto paralelos a la línea principal que amplían los usuarios objetivo de forma simple.

-Nuestro proyecto por norma entra dentro de la categoría "indie", un subgénero poco conocido pero con usuarios específicos.

-Los tutoriales y las explicaciones largas aburren y reciben críticas negativas

2.5 FACTORES DE DISEÑO

-Para diferenciar nuestro juego de la norma **no habrá violencia física** en las mecánicas de juego. Sin embargo se tocarán temas en la narrativa controvertidos y chocantes.

-El juego deberá enfocarse para los estilos de usuario "asesino", "explorador" y "triunfador" según "**Richard Bartle**". (el termino asesino, no significa en este contexta que el personaje tenga que matar en el juego, sino que puede demostrar una habilidad superior y salir victorioso de las situaciones con sus habilidades)

-"**Asesino**": se ha decidido que el jugador tendrá habilidades que le permiten interactuar con su entorno, le dará una superioridad sobre los enemigos, y la dificultad de juego se resolverá con

2 DOCUMENTACION

lógica más que con habilidad.

-“**Explorador**”: las habilidades funcionaran de forma lógica de forma que el juego anima al jugador a comprobar sus habilidades en casi cualquier parte. Además los mapas deberán tener zonas ocultas y diferentes formas de resolución que haga que jugarlo más de una vez sea divertido.

-“**Triunfador**”: debe haber elementos coleccionables que permitan a los jugadores que así lo quieran desbloquear fragmentos narrativos que completen la historia de la línea central.

- Toda iteración se podrá realizar **únicamente con el ratón** para que el juego se pueda adaptar a otros soportes digitales a parte del ordenador, como tabletas o teléfonos.

-El juego centrará el uso de recursos principalmente en el **guión** y seguido de una **mecánica de juego divertida**. No habrá malos ni buenos, solo personajes de poder en una situación comprometida.

-Cada objeto tendrá un **aspecto formal estudiado** para que en seguida se identifique qué es y para que sirve.

-Se deben de estudiar metodología de creación de 3D y formas de **optimización de trabajo**, además de un control de calidad de gráficos.

-Se contempla la venta del juego en la **plataforma Steam**. Deberá pasar unos estándares de calidad instalados este verano.

-Para una salida más fuerte en el mercado se requeriría una campaña de mercado, y podría ser factible a través de un crowdfunding a partir de la **plataforma kickstarter**.

3 DESARROLLO DEL CONCEPTO

3.1 INTRODUCCIÓN

Para el **desarrollo conceptual** del videojuego partimos de los factores de diseño como pautas a seguir, se consideraron varios posibles proyectos con el equipo de programación, y se seleccionó el que mejor se adaptaba a los puntos clave.

A continuación vamos a ver el desarrollo conceptual que se hizo para la exploración formal. Hubo una fase creativa de **bocetaje** que se ha alimentado conforme las siguientes cobraban cuerpo, también un desarrollo en la **narrativa**, tipos de **personajes**, tipo de **entorno** y **mecánicas** de juego.

Se han realizado **dos prototipos** a lo largo del proyecto, el primero se usó como testeo en Enero del 2017. Una prueba inicial en una exposición de juegos "indies" realizado en el centro cívico delicias. El videojuego tenía algunos fallos respecto al resultado final, en el apartado de testeo se muestran y se anuncian los cambios establecidos para con el segundo prototipo. Ambos prototipos se han entregado en el proyecto bajo los nombres de Blank psy 1.0 y Blank psy 1.2

La estética y el ambiente tipo es de ciencia ficción, tratará de una **utopía irónica**, un lugar perfecto para subsistir pero privado de cualquier libertad. Las personas que lo habitan están encerradas dentro de cuerpos de metal, y han sido privadas del habla más allá de las imágenes que pueden proyectar por las pantallas que tienen por cabeza.

El videojuego en si trata con una mecánica de juego simple, el personaje se encuentra en la base de una estructura, y deberá ir ascendiendo y descubriendo la realidad de su mundo. El punto de entrada y de salida es siempre **el ascensor**, y para continuar deberá **esquivar el sistema** de seguridad, adquirir unas claves y volver al punto inicial para seguir ascendiendo. Esto tiene el propósito de duplicar el recorrido de cada escenario y magnificar el trabajo realizado.

La parte atractiva de las **mecánicas** son las habilidades del protagonista, tiene tres poderes psíquicos y dependiendo sobre que los use ocurrirán diversas cosas. Esto invita al jugador a experimentar con sus habilidades, en el escenario, en los personajes y en los objetos, el objetivo es que la parte divertida no sea avanzar rápido sino explorar el juego. *(Más información en el anexo C)*

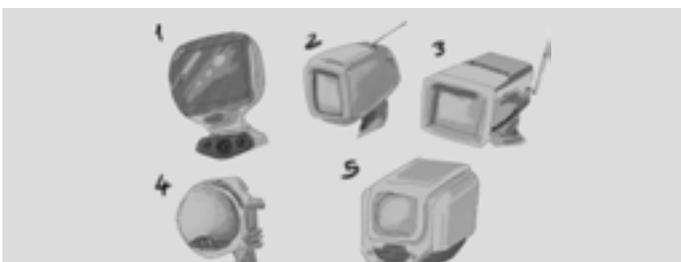


Imagen 1; anexo C.1 - Conceptualización



Imagen 2; anexo C.1 - Narrativa



Imagen 3; anexo C.1 - Mecánicas

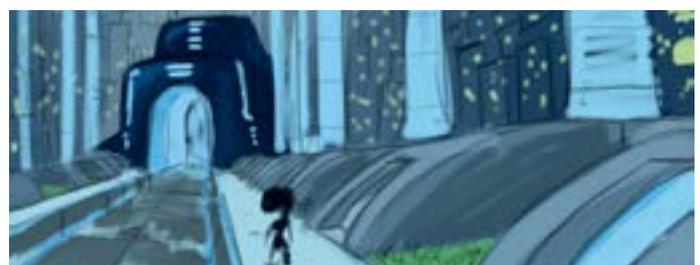


Imagen 4; anexo C.1 - Entornos

3 DESARROLLO DEL CONCEPTO

3.2 GUIÓN DEL JUEGO

La historia del juego se desarrolla en una utopía irónica, en el futuro, un fragmento de la sociedad se ha refugiado del exterior mediante el uso tecnológico, ese lugar se denomina la ciudadela. En el mundo existen pocos lugares habitables debido a la hecatombe medioambiental, está la ciudadela, y unas cuantas zonas limpias. En las zonas limpias están los salvajes que han despertado poderes psíquicos y uno de ellos se cuela en la ciudadela causando grandes desperfectos.

Toda la ciudadela está arreglando los desperfectos hasta que el protagonista, con ayuda externa de la salvaje capturado, despierta de su estasis, y adquiere poderes psíquicos, convirtiéndose en un motor de cambio.

El jugador deberá descubrir formas de resolver las situaciones sin ayuda aparente, con sus habilidades y el entorno que lo rodea. Además cada problema tiene más de una solución y diferente resultado, dando al protagonista una afiliación más cercana al sistema o a la salvaje psíquica. Esta decisión es tomada por el jugador en función de si prefiere dejar el panorama actual como bueno estable, y sin libertad para sus congéneres, o recurrir a un cambio radical que sumirá su mundo en el caos.

3.3 PERSONAJES

En el juego existen dos principales fuerzas que determinan el curso de la historia y el destino del protagonista, se denominan como "la niña" y "el sistema". Son dos puntos de vista opuestos que intentaran influir en las decisiones que tome el jugador marcando rutas concretas. Este apartado es el único que se ha mantenido intacto con el segundo prototipo respecto del primero.

EL SISTEMA

¿Quién es?: es una IA autoconsciente que manda sobre la ciudadela, el entorno donde se desarrolla toda la acción. Su deber y razón de ser es mantener el orden del lugar y salvaguardar la vida de sus habitantes el mayor tiempo posible, al ser una máquina de fría lógica ha llegado al extremo de enclaustrar a sus protegidos en el desconocimiento y la apatía.

¿Qué se quiere transmitir?: representa el orden inflexible, la sobreprotección y el daño que se puede provocar en un individuo al darle todo lo que quiere, sin ningún tipo de reparo. En el fondo se preocupa sistemáticamente de cada individuo pero no les permite otras relaciones que no sean las que tienen con él. Ha provocado que toda la colonia de supervivientes se quede paralizada en una dependencia insana a su persona.

LA NIÑA

¿Quién es?: la niña es una psíquica que ha vivido toda su vida fuera del sistema de la ciudadela, con sus habilidades se da cuenta de la cantidad de personas que viven allí y la asalta. Los habitantes que nunca han conocido la carne, la consideran un monstruo destructivo, proveniente del mundo exterior infecto. Esta cuando es derrotada y encerrada en la ciudadela es la que despierta al protagonista, y le instará el resto de la partida para que la libere, pronto el jugador descubrirá los destrozos que se han desarrollado en la ciudadela y quien los ha cometido.

¿Qué se quiere transmitir?: representa anarquía y fuerza, mientras que su adversario ha construido y controla una sociedad entera, ella es capaz de hacerle frente y destruirla, sin

3 DESARROLLO DEL CONCEPTO

ayuda. Es un personaje de personalidad narcisista que siempre ha logrado todos sus objetivos por su propia mano. Su imagen de niña solo proyecta una infantilidad en sus actos barbáricos de carácter adulto. Arrasará con todo para cumplir su objetivo, bajo el lema "el fin justifica los medios".

EL PROTAGONISTA

¿Quién es?: el personaje ha sido descartado por el sistema como un elemento no regular y se le han borrado las memorias y almacenado. Despierta tras la captura de la niña, esta busca un ser con habilidades parecidas a las suyas e intenta usarlo para liberarse. El sistema cuando descubre al protagonista usando unas habilidades parecidas a las de la niña. Decide usarlo como un testeo para mejorar las defensas ante futuros ataques.

¿Qué se quiere transmitir?: su personalidad no está desarrollada, ni tiene capacidad de decisiones pasan más allá de la otorgada al jugador, este es un método que se hace para que el usuario tenga una inmersión en el juego sin que una personalidad del avatar se lo impida.

El jugador deberá situarse a favor del sistema, de la niña o ser neutral a lo largo del juego. Esta decisión convergerá en un final u otro.

Como **personajes adicionales**, pero necesarios para modelar estarán los guardias, hay tres tipos: uno con tu mismo modelo 3D pero con diferente textura y una herramienta eléctrica. Un segundo más grande y de aspecto torpe y fuerte, y un tercero más pequeño con forma de dron.

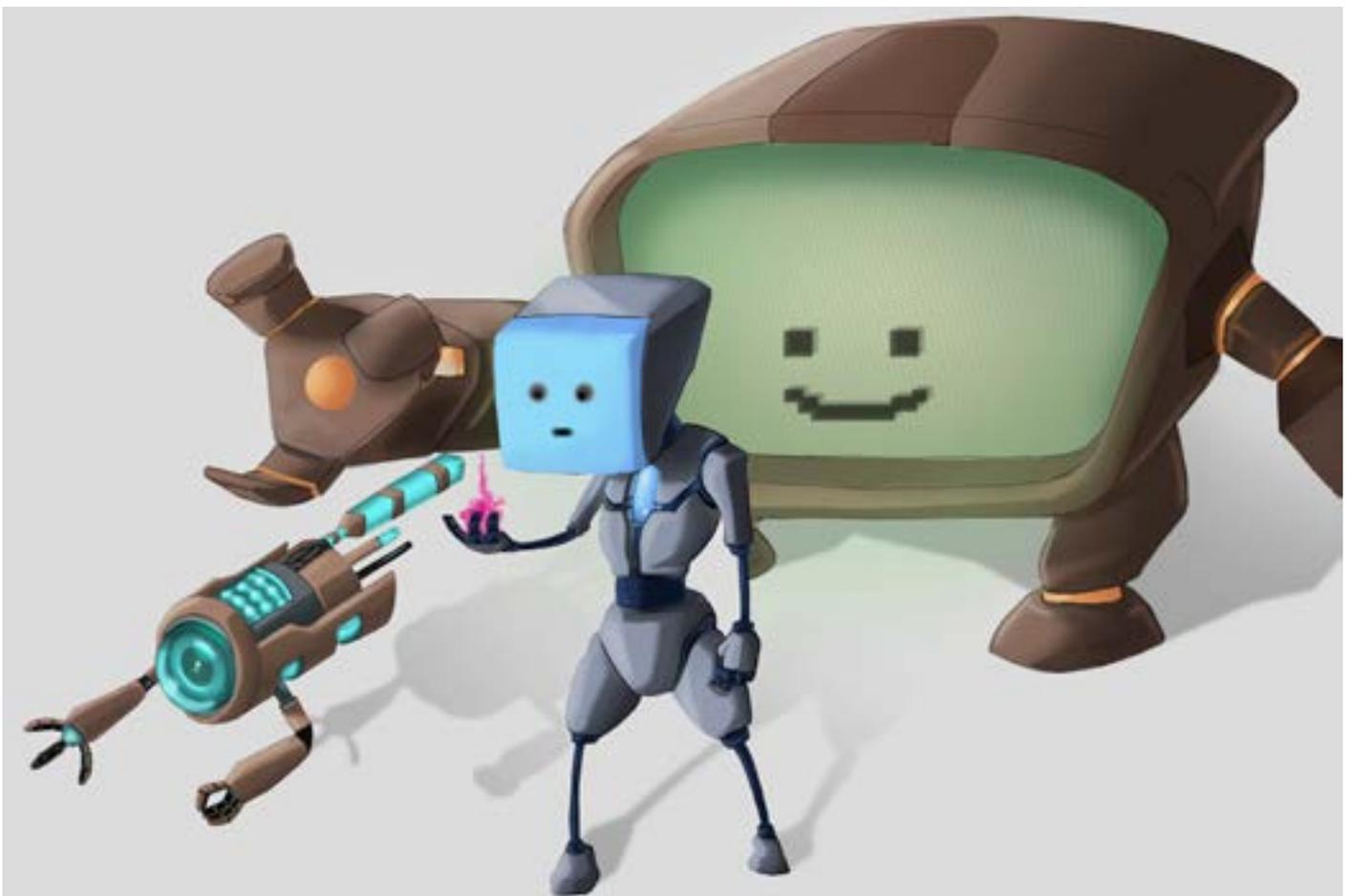


Imagen 5; anexo C.2 - Concept art

3 DESARROLLO DEL CONCEPTO

3.4 ENTORNOS

Todo el juego se desarrolla en la ciudadela, esta se divide en **cinco sectores cerrados** y conectados entre sí por un ascensor, el protagonista deberá ascender poco a poco por habitaciones de cada sector encontrando claves de seguridad para pasar al siguiente. Los sectores son: el almacén, la zona urbana, la fábrica, la zona de ocio y el centro de control. Estos sectores representan el tránsito de una historia común, el almacén es la **presentación** donde a nivel narrativo te introducen a los tres actores principales: el sistema, el monstruo (niña) y tú. La zona urbana, la fábrica y la zona de ocio es el **nudo**, sirve para que el jugador descubra los trapos sucios de cada personaje, su personalidad y los problemas que acontecen el entorno en el que se desenvuelve, en este recorrido deberá saber a qué lado afiliarse, y además depende de cómo haya resuelto los problemas se acercará a un final o a otro. El **desenlace** lleva a el centro de control donde el personaje deberá decidir el destino de su mundo conocido.

EL ALMACÉN: donde se desarrolla el tutorial y el protagonista se acostumbra a las dinámicas del juego y a los puzzles. Consta de la pantalla inicial en la que descubrirá sin mucha ayuda las mecánicas más simples, moverse, recoger e interactuar, se ayuda del cambio de imagen del puntero y de aspectos gráficos. Además se introduce la mecánica de meterse al ascensor. Su estética es fría y solitaria, es una zona de olvido y muerte, donde se almacenan en estasis los cabeza-tele no funcionales, o erráticos que afectan al funcionamiento general que el sistema ha preparado. El código de colores usados es bastante simple, se usaran colores azulados oscuros como base, varias gamas de azules claros para perfilar y amarillos para llamar la atención sobre objetos interactuables.

Contiene un total de 5 pisos, donde despiertas y aprendes las mecánicas básicas. El segundo donde el "monstruo-niña" te enseña a usar telepatía y se introduce a la mecánica de investigación. En el tercer se otorga la habilidad telequinesis y se introduce a la mecánica de persecución con un tipo de guardia. En la cuarta se adquiere la habilidad de electroquinesis y se añade un segundo tipo de guardia. En la quinta se añade el tercer tipo de guardia, y al final de la sala se conoce al sistema.

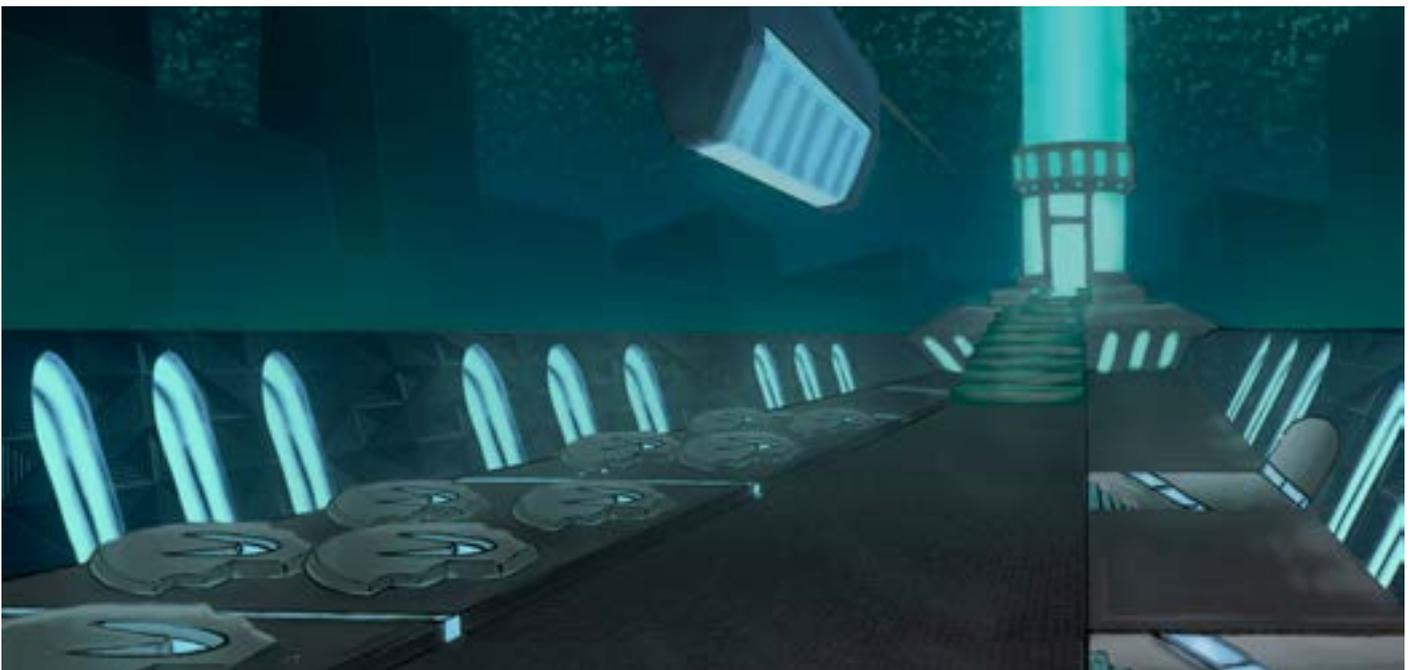


Imagen 6; anexo C.3 - Conceptualización

3 DESARROLLO DEL CONCEPTO

LA ZONA URBANA: lugar donde viven los ciudadanos, bloques de pisos interminables y estructurados de forma paradisiaca. En ella habrá jardines, carreteras electromagnéticas, anuncios y pantalla holográficas. Aquí se comenzará la exploración del sistema de juego, la dificultad será baja, los enemigos lentos y la barra de alerta sube más despacio. Esta zona se aprovechará para que el jugador se acostumbre a las mecánicas del juego y explore las posibilidades que tiene con tranquilidad. Su estética es más cálida que la anterior y más llena de vida, es una zona de tránsito, donde se encuentran la mayor cantidad de cabeza-teles. El código de colores usados añade el violeta a su selección, se pretende transmitir calma dado que la velocidad de juego es más lenta.

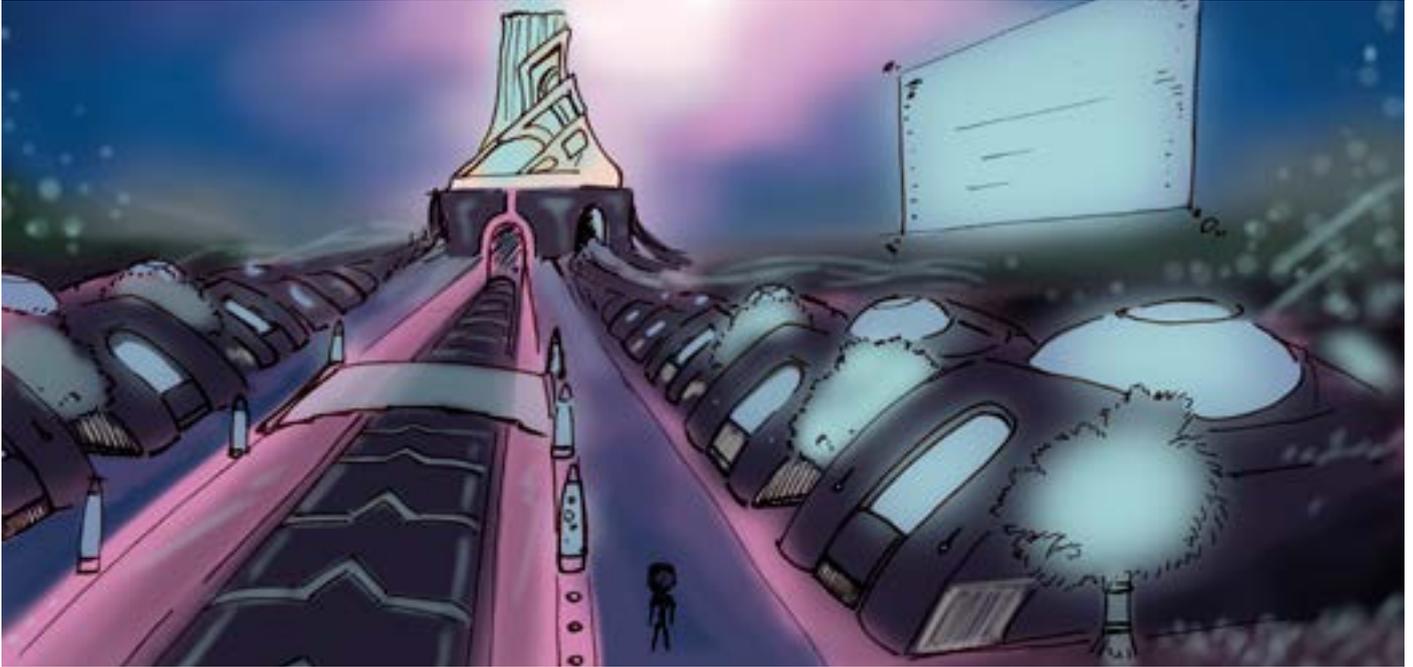


Imagen 7; anexo C.3 - Conceptualización

LA FÁBRICA: zona donde se reciclan materiales sustraídos del exterior e interior de la ciudadela. De gran amplitud y donde la dificultad se encuentra en el escape del enemigo. En ella habrá zonas de metal fundido, cajas, carreteras electromagnéticas, barreras, montacargas y llaves de válvulas de vapor. En esta zona de juego se aumenta la dificultad gradualmente, empezarán a aparecer más de un tipo de enemigos y habrá un incremento de enemigos cuando se active la alerta. Su estética es más agresiva, se pretende acelerar al jugador y advertirle del peligro. El código de colores trata con el rojo y naranja como protagonista y una gama de blancos y negros con tintes azules como base, se usará el verde para señalar objetos interactuables.

3 DESARROLLO DEL CONCEPTO



Imagen 8; anexo C.3 - Conceptualización

LA ZONA DE OCIO: lugar donde los trabajadores toman vacaciones, mediante realidad virtual, sustancias y diferentes estímulos, los ciudadanos desconectan de la rutina de trabajo para aumentar su productividad futura y evitar que enloquezcan. Esta zona es la más frenética induce al jugador al nerviosismo, es la que contiene una gama de colores más variada y movimiento. Esta zona será la que más objetos desbloqueables tenga de todas e historias de trasfondo, es el piso en la cual la duración se podrá alargar tanto como el jugador quiera. El código de colores usados tiene como base azul verdoso e intervienen el amarillo el azul oscuro y el naranja, se usara el granate como color identificable en los objetos interactuables..



Imagen 8; anexo C.3 - Conceptualización

3 DESARROLLO DEL CONCEPTO

EL CENTRO DE CONTROL: el último piso, donde se sitúa el centro neurálgico del sistema, y donde se encuentra la niña, todas las decisiones llevan a unas conclusiones que se verá reflejadas en este último espacio. Este centro simboliza el hogar del sistema, los guardias son más rápidos y te ven desde más lejos, además de que siempre están combinados

Se ha decidido que cada uno de los pisos tenga una vista de 3ª persona con perspectiva isométrica. Esta decisión es una de las que se tomó a partir del primer testeo, las razones son:

-Simplificar, desde su diseño su creación hasta la calidad de detalle, minimizando errores y facilitando la programación.

-La calidad de gráficos y una resolución impactante, van por detrás del guión y las mecánicas.

-No tenemos conocimientos ni tiempo para realizar un estudio complejo de encuadre, movimiento y situación de cámaras.

HOJA DE RUTA - pantallas

	Planta	Vigías	Objetos interactivables	Dificultad
Almacén	1	-	llave	-
	2	-	-	-
	3	Centinelas	caja	1
	4	Grandotes	caja	1
	5	Drones	caja, puerta	1
Zona urbana	6-10	Centinela, grandote, cámara	caja, puerta, rail	2
	15-20	Centinela, cámara, dron	rail, pantalla, ascensor	2
	25-30	Centinela, cámara, dron	puerta, pantalla, ascensor, puente	2
Fábrica	35-40	Centinela-dron	caja, puerta, rail, válvula	3
	45-50	Centinela-grandote, cámara	rail, válvula, ascensor, puente, grúa	3
	50-55	Grandote-dron	rail, pantalla, ascensor, puente, grúa	3
Zona de ocio	55-60	Centinela-dron, Grandote	expendedora, puerta, rail, válvula	4
	60-65	Centinela-grandote, dron	rail, ascensor, caja, altavoz	4
	70-75	Grandote-dron, dron	rail, expendedora, ascensor, puente, globo	4
Centro control	75-80	Cualquiera mejorados	puerta	5
	81	Niña	caja, puerta, rail, pantalla, ascensor, globo, válvula	5
	81	Sistema	caja, puerta, rail, pantalla, ascensor, globo, válvula	5

3 DESARROLLO DEL CONCEPTO

3.5 MECÁNICAS

El jugador solo interactuara con el **ratón sobre el juego**, el icono del mismo va cambiando dependiendo de sobre que se situe entre tres simbolos, que corresponden a cuatro acciones: pie (camina), mano (actuar), bocadillo (hablar), ojo (inspeccionar).

Además la propia interfaz tiene cuatro botones y una barra de estado:
Los botones son diferentes habilidades, e interactuan de forma diferente según como se usen:

	Telepatía	Telequinesis	Electroquinesis
Imagen			
Efecto sobre guardia	Recibes información inaccesible de otra forma	Lanzas al guardia x distancia dependiendo del mismo	Paralizas al guardia x segundos dependiendo del mismo
Efecto sobre ti mismo	Te permite ver los conos de visión de los guardias	Te permite moverte más rápido	Crea una onda que empuja a todo guardia
Efecto sobre el botón de pausa	La niña te habla diciendote el próximo objetivo	Se para el tiempo para todos excepto para ti durante 3 segundos	Se disminuye la alerta que has acumulado

El **cuarto botón** es el de pausa y sirve para accede a las opciones durante la pausa.

La barra de estado no se trata de una barra de vida sino de **alerta**, los guardias que te vean hacen que la alerta suba hasta el punto crítico, si esto sucede la barra cambia a la de peligro, entonces todo guardia que te vea te perseguirá e intentará capturarte para un reinicio. Si te atrapan la barra de peligro crecerá gradualmente hasta llegar al punto crítico donde te reinician.

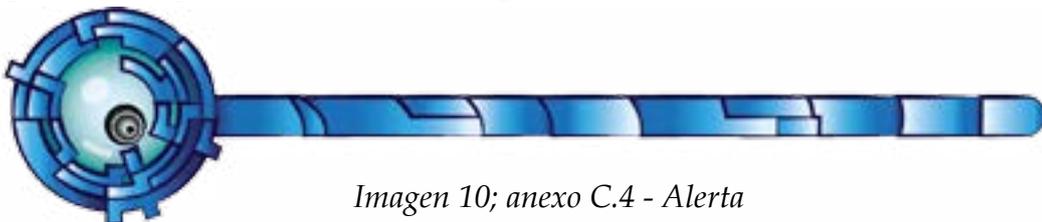


Imagen 10; anexo C.4 - Alerta

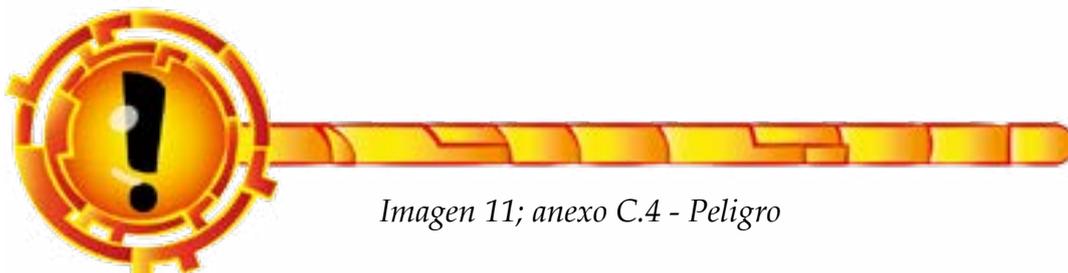
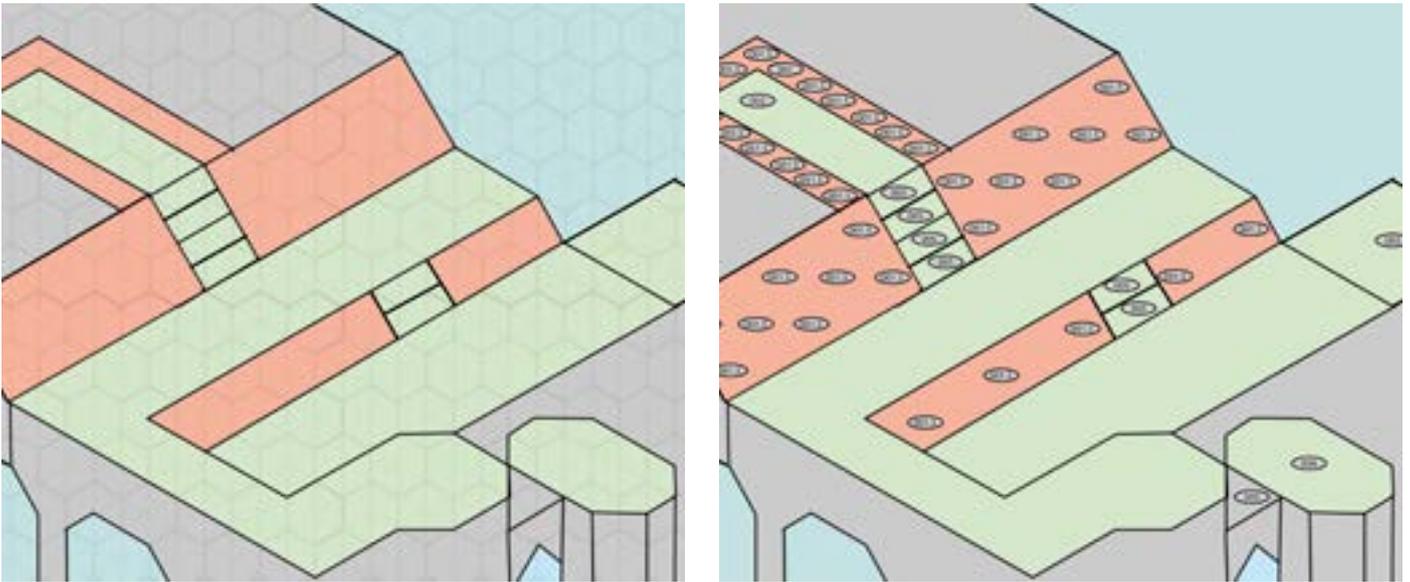


Imagen 11; anexo C.4 - Peligro

3 DESARROLLO DEL CONCEPTO

Los **puzles** que hay que resolver para avanzar constan de una metodología única y variaciones en la resolución y entorno. Siempre hay que realizar **la misma tarea**, el protagonista sale del ascensor en un piso, ha de encontrar una nueva clave para el siguiente piso y volver al ascensor para acceder al siguiente puzle. En la planta habrá diferentes guardias y sistemas de seguridad que intentan detenerte y a los que habrá que enfrentarse con las habilidades otorgadas.

El diseño de los mapas se crean con una plantilla isométrica a partir del programa photoshop dejando claro elementos que la componen, mecánicas que utilizan y collider que acotan el paso del personaje.



Las claves pueden estar escondidas de diversas formas, pueden ser un objeto que se recoge, los datos en una pantalla o estar en la mente de algún técnico. Para encontrarla se deberá explorar todo el mapa, interactuando con el y buscando información de diversas fuentes.

3.5.1 Mecánicas de bots

Los guardias desarrollados hasta el momento son **tres tipos distintos** y tienen tres características principales en la programación, como de visión, velocidad de movimiento, y velocidad de captura:

-Los centinelas: del mismo modelo que tú pero distinta textura y con herramientas distintas, llevan un rifle eléctrico en las manos. Tienen la misma velocidad de movimiento que el protagonista, un ángulo de visión de 45° y que llega hasta tres bloques de distancia. La velocidad de captura es intermedia, un bloque por segundo y son capaces de disparar ráfagas eléctricas que reducen tu movimiento.

-Los grandotes: son unidades grandes y pesadas, torpes y lentos pero de gran fuerza. Tienen una velocidad de movimiento menor a la del protagonista. Una visión de 90° que llega a tres bloques de distancia. Su velocidad de captura es instantánea.

3 DESARROLLO DEL CONCEPTO

-**Los drones:** son unidades voladoras pequeñas, recorren los pasillos de forma rápida y eficaz. Tienen una velocidad de movimiento más alta que la del protagonista. Su visión es de 360° que llega a bloque y medio de distancia. Su velocidad de captura es lenta, de un contador cada tres segundos, y permite al personaje seguir moviéndose.

A partir de la fábrica los guardias pueden encontrarse juntos combinando sus habilidades:

-**Los centinelas-grandotes:** es un centinela montado encima de un grandote. Tienen la misma velocidad que el grandote, Una visión de 90° que llega a tres bloques de distancia. La velocidad de captura es instantánea, y son capaces de disparar ráfagas eléctricas que reducen tu movimiento.

-**Los centinelas-dron:** es un centinela con un modelo de dron equipado como un jetpack. Tienen la misma velocidad que el dron, un angulo de visión de 360° y que llega hasta dos bloques de distancia. La velocidad de captura es intermedia, un bloque por segundo y son capaces de disparar ráfagas eléctricas que reducen tu movimiento.

-**Los grandotes-dron:** es un grandote con tres drones volando en circulos encima suyo, los manda de uno en uno hasta bloquear completamente a su oponente. Tienen una velocidad de movimiento menor a la del protagonista. Una visión de 360° que llega a tres bloques de distancia. Su velocidad de captura es instantánea.

3.5.2 SECUENCIA DE UN PISO

El protagonista entra por el ascensor y llega a un nuevo piso, aparece una **parte cinematográfica** en la que se añade un fragmento de la historia principal. Lo primero que deberá hacer es **explorar el entorno**, hablar, leer mentes e inspeccionar el lugar. Toda la información que recabe le servirá al jugador para comprender donde se encuentra la clave, elementos desbloqueables o nuevos tipos de mecánicas.

La información que obtenga le sirve al jugador mismo, y no se resetea aunque sea capturado y pierda la partida.

Mientras recaba información o intenta **adquirir la clave** los guardias patrullan por la zona, si ven al jugador bajará la barra y le seguirán, si el protagonista sale de su radio de acción se detiene la persecución pero la barra no se recupera. En cuanto se llega al estado de alerta los guardias que le vean no pararan de seguirlo hasta atraparlo o hasta que acabe exitosamente la pantalla.

El jugador **pierde la partida** si un guardia lo atrapa y la barra de peligro se acaba. En ese momento aparece un fundido en negro y aparece el siguiente mensaje: "hay un defecto en tu programa, se procede a resetear el sistema". El jugador pierde todo el avance del piso y deberá volver a intentarlo.

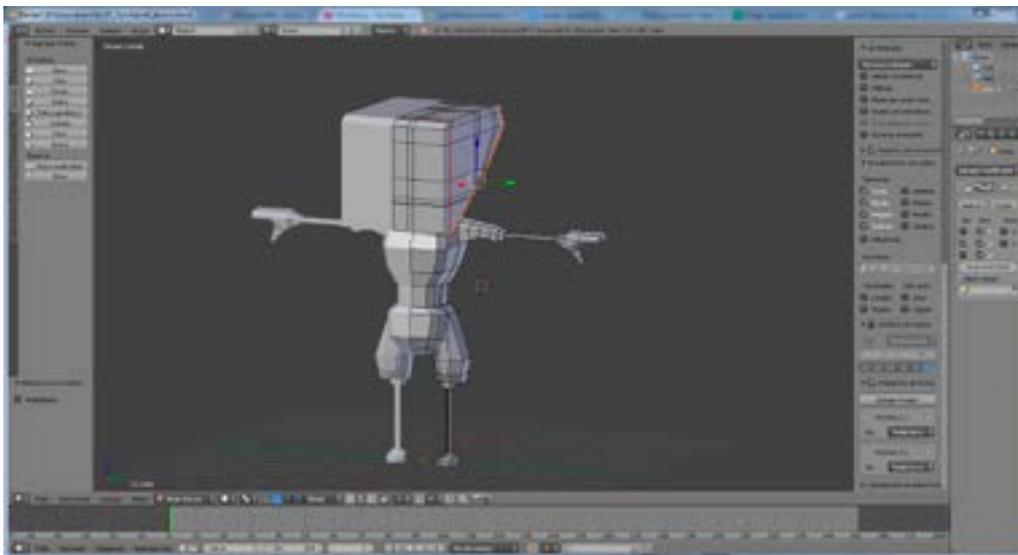
El jugador **gana la partida** si encuentra la clave y vuelve otra vez haciendo todo el recorrido hasta el ascensor.

4 DESARROLLO 3D

4.1 FASE DE MODELADO

En la fase de modelado de este proyecto se ha decidido dar la forma a la malla mediante del programa "blender", software gratuito de modelado. Esta malla se puede generar usando varios métodos, el nuestro usará plantillas, hojas de modelo y conceptos realizadas en fases anteriores, en las cuales se dibujaron las vistas frontal, lateral y trasera, además de otros detalles adicionales.

La interfaz de "blender" dispone de un número de vistas isométricas configurables en las cuales se puede seleccionar una vista fija del modelo. Algunas de estas ventanas coinciden con las vistas realizadas en las hojas de modelos. En estas vistas, frontal y de perfil, se ha creado una forma básica de plano con las medidas de las imágenes individuales de las vistas recortadas, y se han alineado para que las distancias de los componentes de los modelos coincidan en ambas vistas.



4.2 FASE DE TEXTURIZACIÓN

Hablar de texturizado es hablar de la aplicación de materiales a una malla, los cuales definen visualmente el modelo, mejoran su aspecto y ayudan a proporcionar detalles. El texturizado se compone de tres fases, unwrap, coloreado y colocación sobre el modelo o mapping.

La fase de texturizado se ha comenzado realizando un unwrap del modelo. Marcando vertices como líneas de costuras se permite definir la forma en la que la textura se envuelve alrededor de la malla, colocando de esta manera una imagen 2D sobre un elemento 3D como si fuera un recortable.

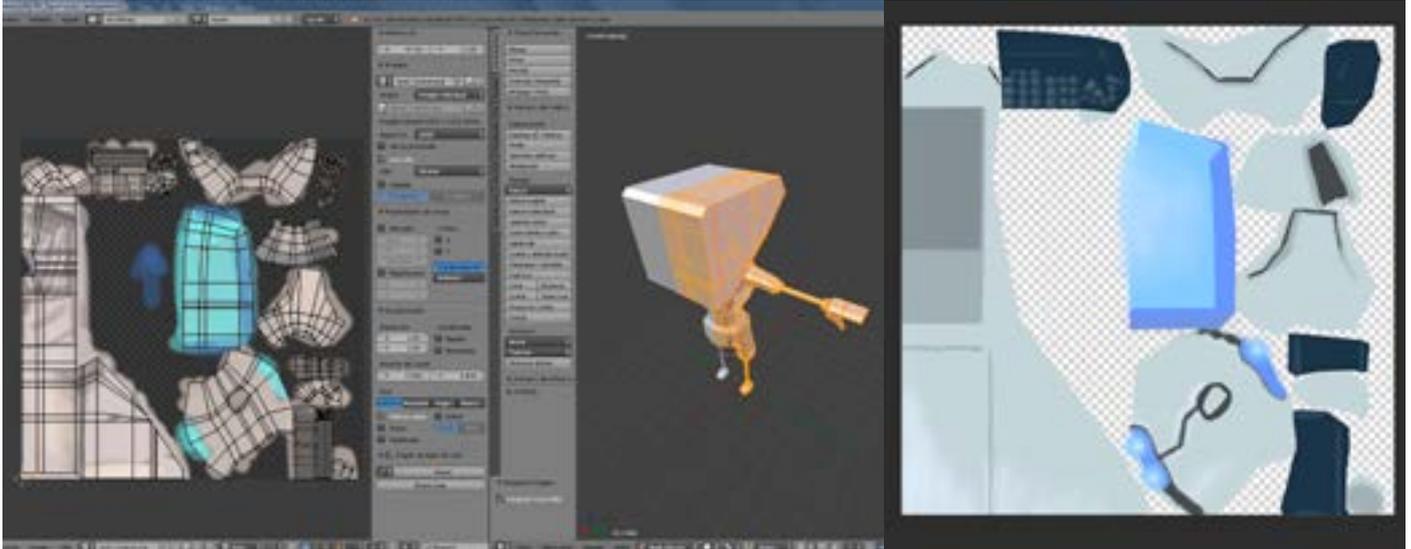
Generalmente el unwrap se hace de forma automática, pero ha habido ocasiones en las que no se ha efectuado correctamente, en estos casos ha sido necesaria la intervención manual, mediante la selección de polígonos, y una modificación, mediante la herramienta mover, resultando un proceso lento y pesado.

Luego se exporta la plantilla UVW en formato de alambre, se abre en un el programa Adobe Photoshop. El coloreado de la plantilla se ha realizado en capas. Al trabajar con capas se puede operar sobre una parte de una imagen, sin que se alteren otras partes de la misma. Esto es muy

4 DESARROLLO 3D

útil, ya que permite realizar cambios en elementos de la imagen sin que haya que preocuparse del resto del diseño.

Más tarde se reemplaza la imagen antigua por la modificada por el photoshop.



4.3 FASE DE RIGGING

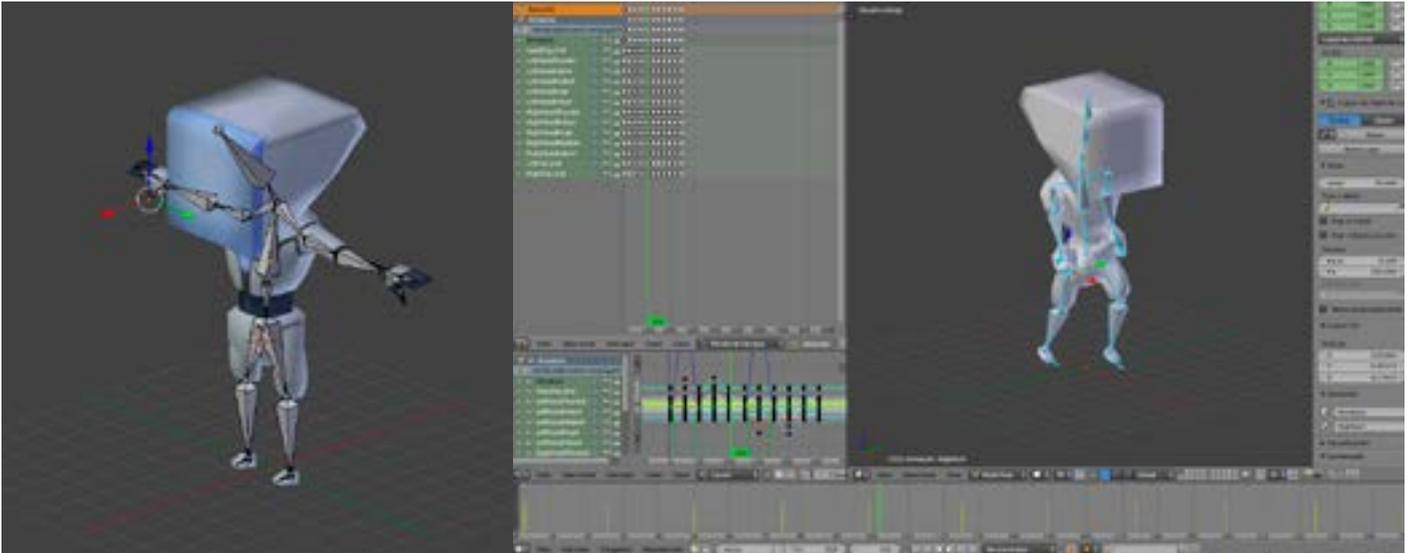
La fase de rigging consiste en aportar y enlazar un "esqueleto" al modelo realizado hasta el momento. Un esqueleto está formado por los denominados "huesos" de cada uno de ellos se pueden crear más a partir de sus vértices, con juntas en móviles cada unos de ellos. Dependiendo de la calidad que se le quiera dar a la posterior animación se han de introducir más o menos de ellos.

Cada hueso tiene una designación por nombre, es muy importante llamarlos siempre igual para poder reutilizar las mismas animaciones en diferentes modelos. Una vez se ha realizado esta tarea, se pasa a poner los pesos, significa que a cada hueso nombrado le corresponderán los polígonos de la malla que les asignemos, hay automatizaciones pero nunca salen del todo bien por lo que se acaba haciendo manualmente. Esto sirve para que al mover cada hueso, rotarlo o girarlo su malla homologa se mueva en concordancia.

4 DESARROLLO 3D

4.4 FASE DE ANIMACIÓN

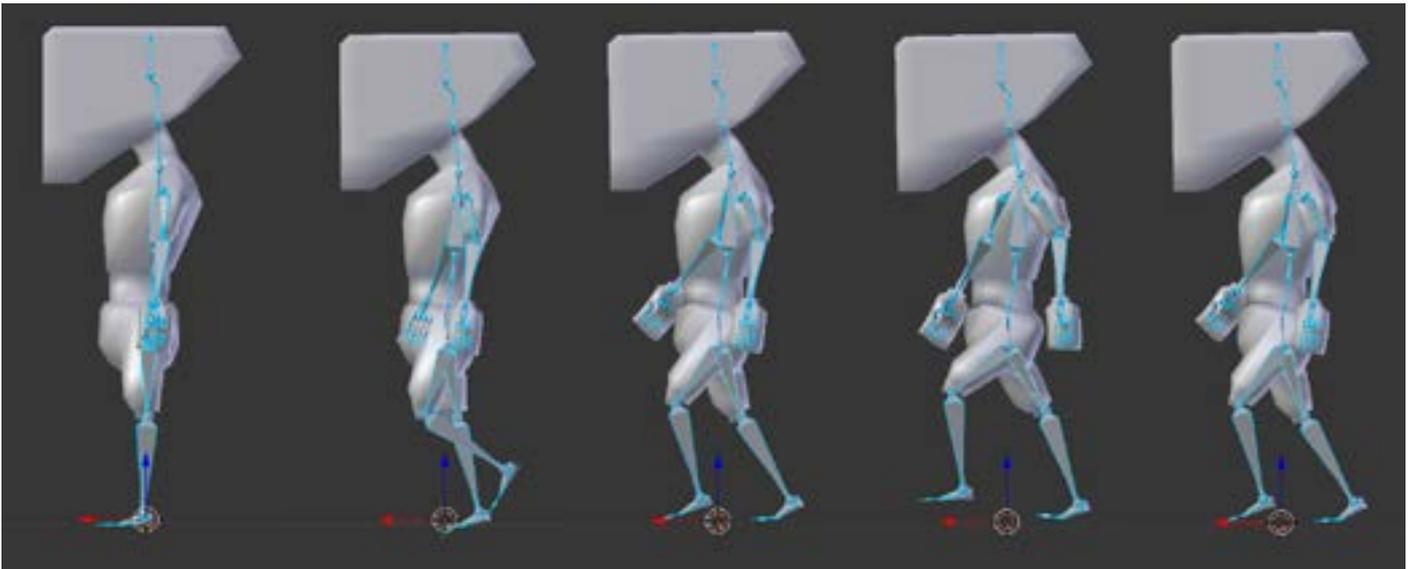
La fase de animación es una de las más conocidas, consiste en organizar fotograma a fotograma distintas posiciones del esqueleto el programa hace la transición de las posiciones entre hueso creando un movimiento fluido. La importancia de que esta fase salga bien depende mayoritariamente de la calidad del rigging anterior y la forma de los polígonos que forman la malla.



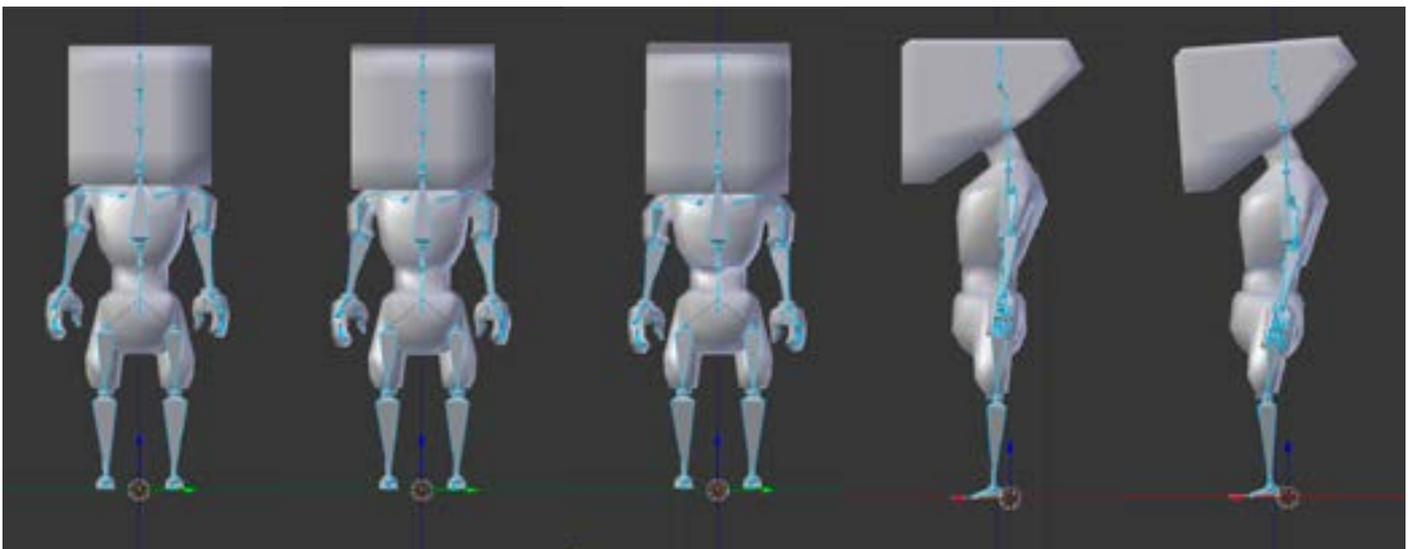
Animación	Modelos	Activación	Hecha
Estático	Protagonista, Grandote, Niña	Cuando no hay actividad	Sí
Caminar	Protagonista, Grandote, Niña	En desplazamientos	Sí
Recoger	Protagonista	Al recoger un objeto	Sí
Activar	Protagonista	Al activar un objeto	No
Shock	Todos	Al ser alcanzado por un efecto tipo eléctrico	No
Levitar	Dron, Centinela, Grandote, Caja	Al ser alcanzado por telequinesis	No
Impulsarse	Protagonista	Al usar un rail	No
Agarrar	Dron, Centinela, Grandote	Al atrapar al protagonista	No
Usar poderes	Protagonista, Niña	Al usar alguna habilidad	No
Disparar	Centinela	Al atacar al protagonista	No

4 DESARROLLO 3D

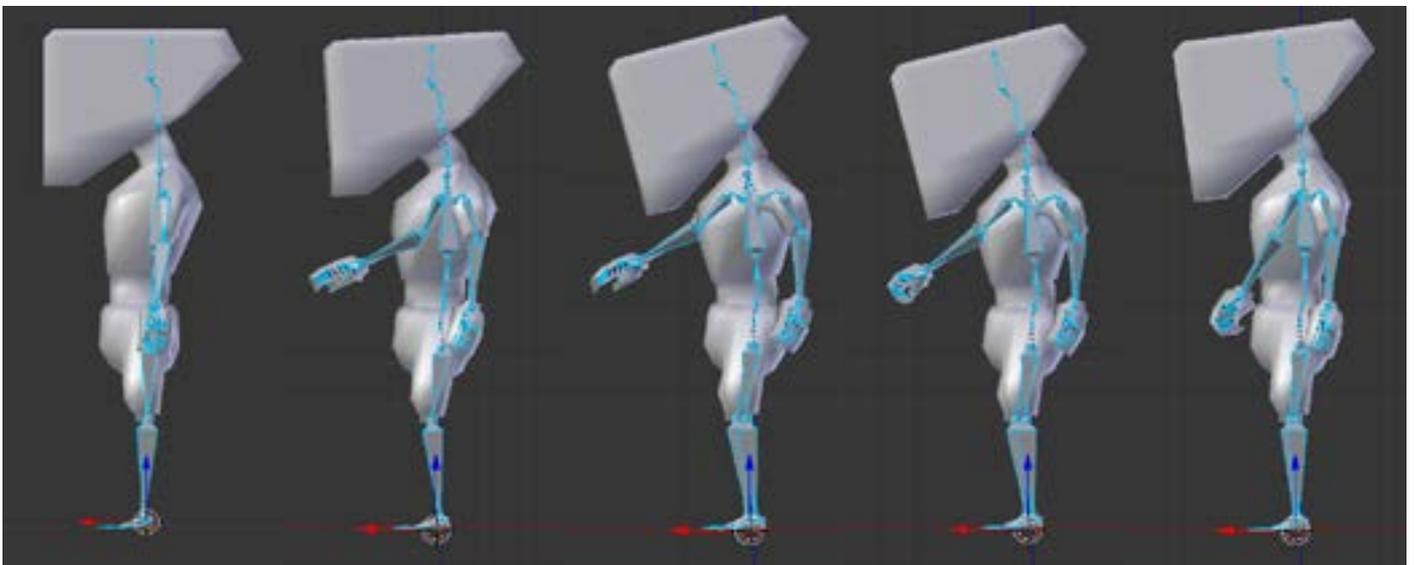
Animación - Caminar (walk)



Animación - Estático (idle)



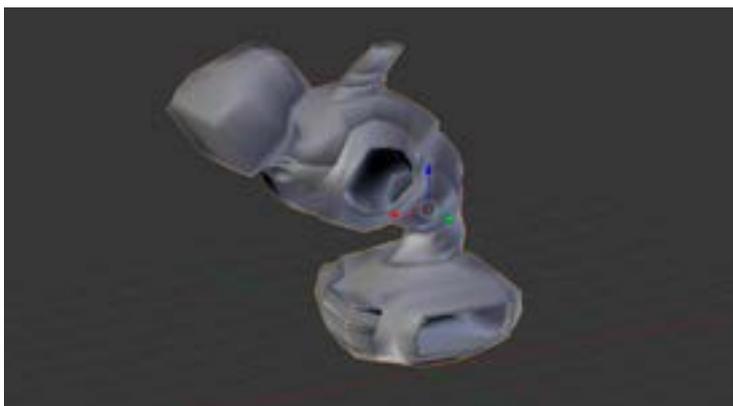
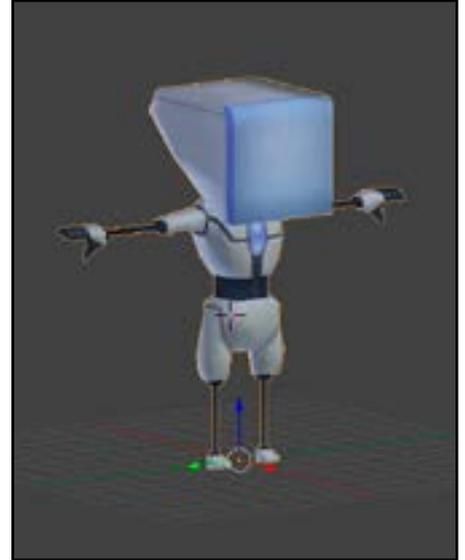
Animación - Coger objeto (pick up)



4 DESARROLLO 3D

4.5 MODELOS REALIZADOS

La fase de animación es una de las más conocidas, consiste en organizar fotograma a fotograma distintas posiciones del esqueleto el programa hace la transición de las posiciones entre hueso creando un movimiento fluido. La importancia de que esta fase salga bien depende mayoritariamente de la calidad del rigging anterior y la forma de los polígonos que forman la malla.



Más modelos e información en el Anexo D

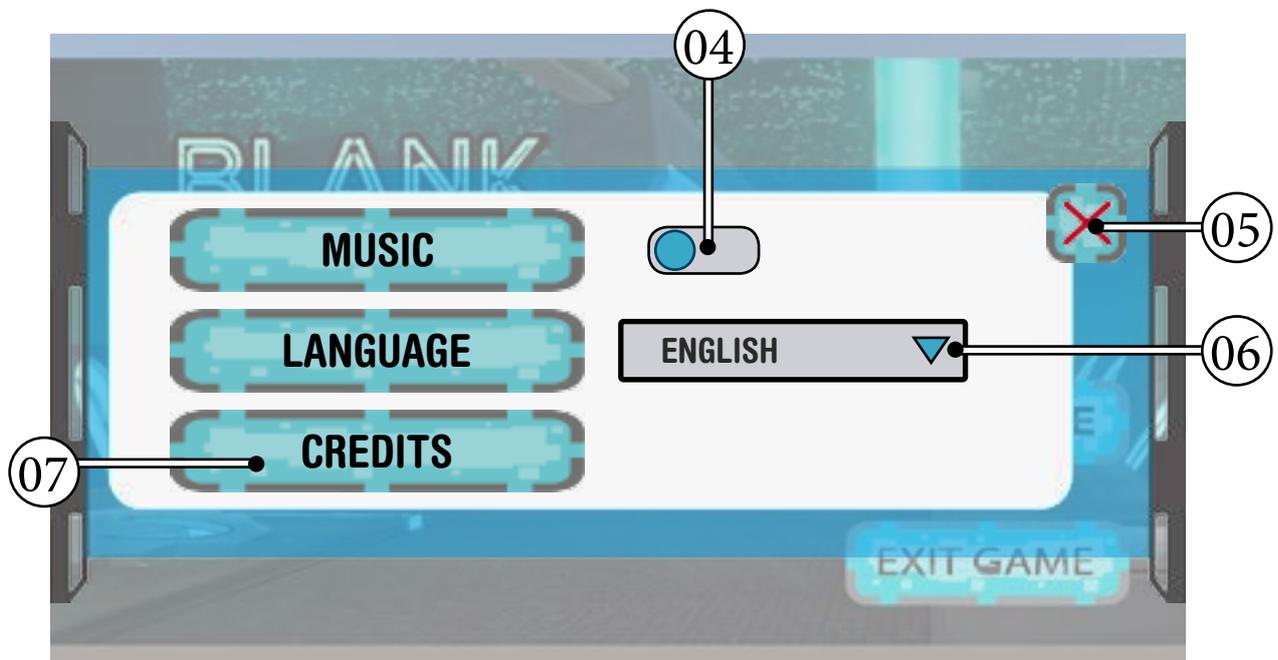
5 INTERFAZ

5.1 MENÚ PRINCIPAL



- 1- Menú de opciones: en el se puede seleccionar volumen e idioma.
- 2- New game: "empezar partida", este botón solo aparecerá en esta posición la primera vez que se use, luego se convertirá en "continúe", y aparecerá "new game" más pequeño encima.
- 3- Exit game: sirve para salir del juego.

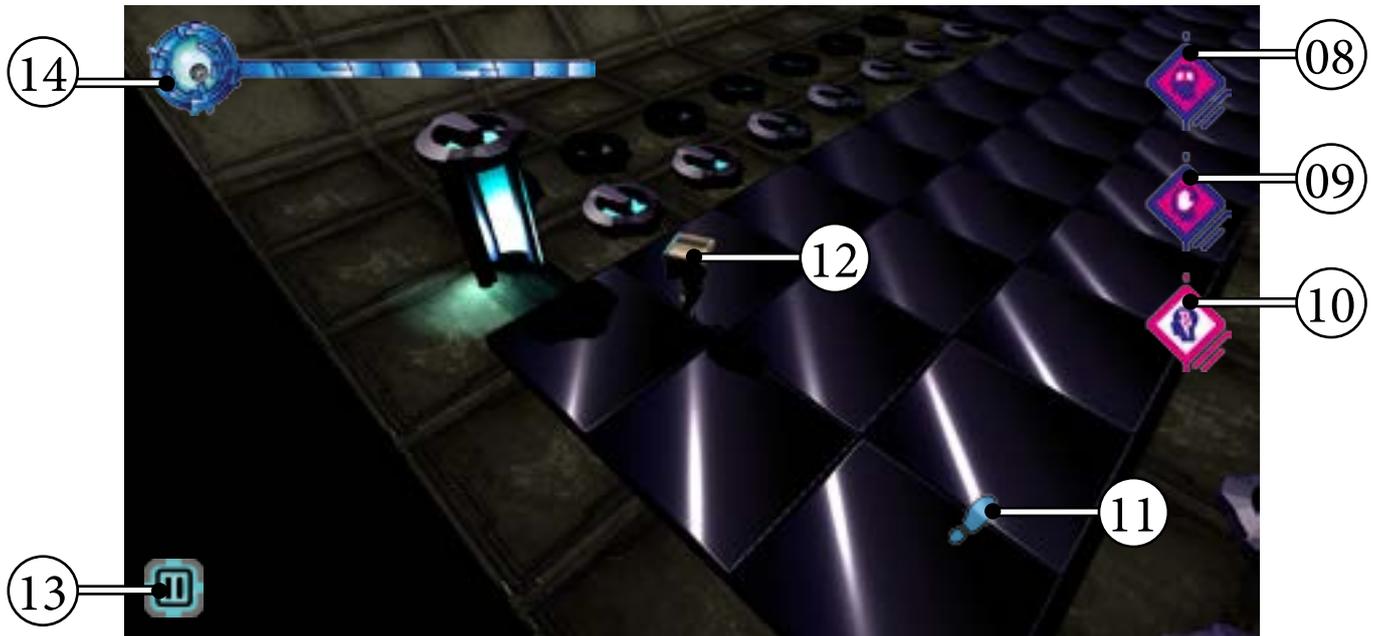
5.2 MENÚ DE OPCIONES



- 4- Deslizable para encender o apagar el sonido
- 5- Botón para volver a la pantalla de menú
- 6- Desplegable para seleccionar el idioma
- 7- Btón de créditos

5 INTERFAZ

5.3 PANTALLA DE JUEGO



8- Habilidad inactiva: telepatía

9- Habilidad inactiva: telekinesis

10- Habilidad activa: electrokinesis, la imagen del botón cambia cuando es pulsada anunciando al jugador que está activa. Se desactiva cuando se vuelve a pulsar en el botón o en otra habilidad.

11- Puntero: cambia de forma dependiendo sobre lo que se situe de la siguiente manera.

	Moveirse	El personaje se desplaza hasta la posición marcada.
	Interactuar	El personaje recoge un objeto, activa un mecanismo o entra en una puerta.
	Hablar	El personaje se comunica con un PNJ (personaje no jugador)
	Ver	El personaje recibe una información o se cambia la persspectiva de la cámara.

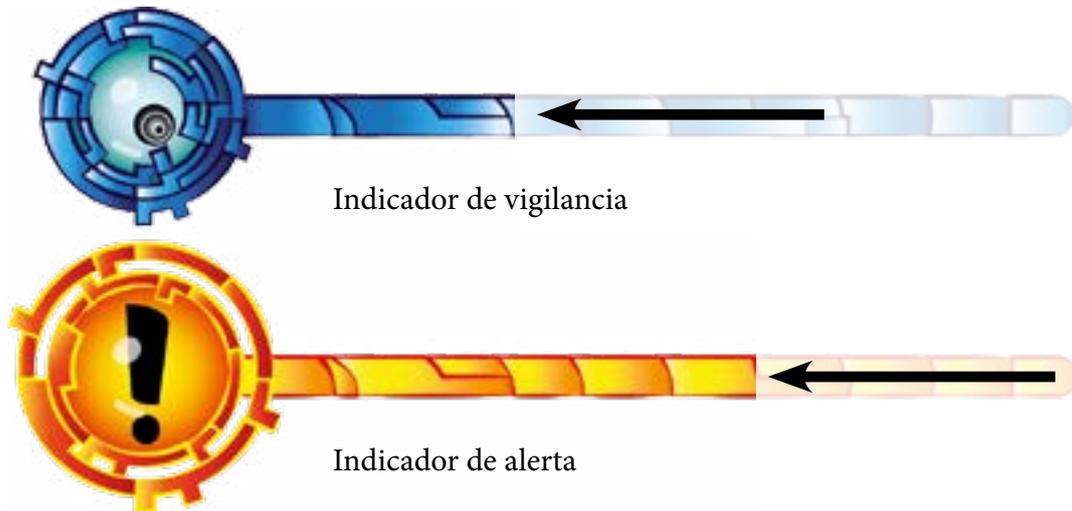
12- Personaje principal

13- Botón de pausa: permite al jugador pausar el juego y acceder a las opciones.

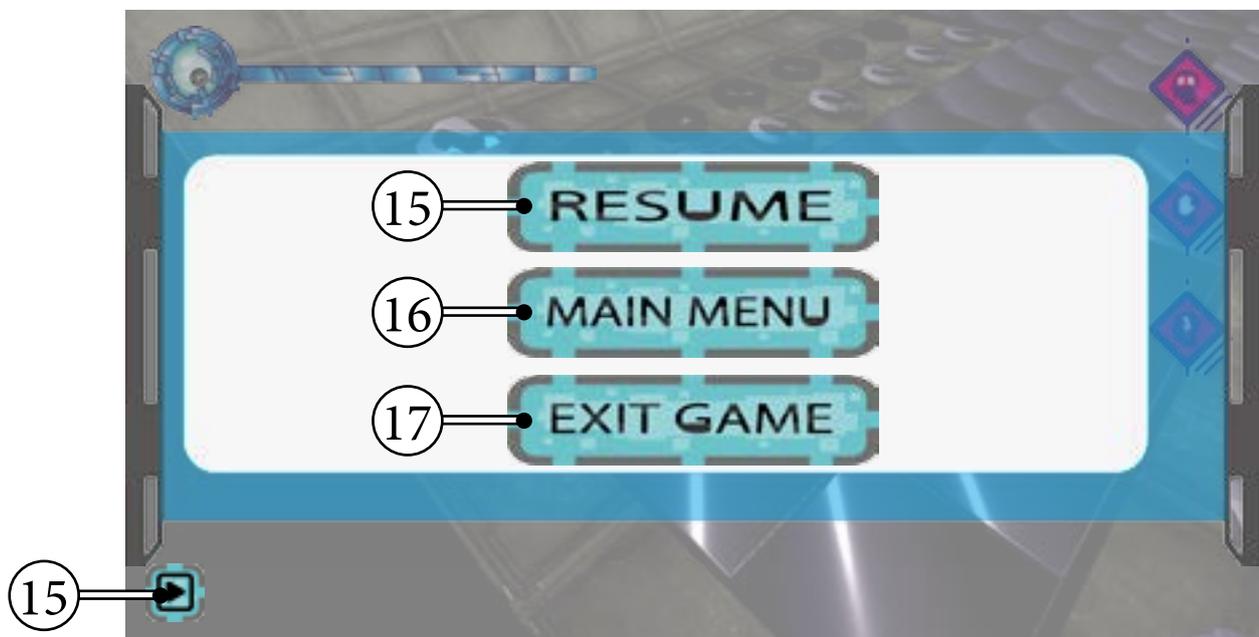
5 INTERFAZ

14- Barras de estado: indicador que muestra el estado de vigilancia del personaje, cuando es avistado por un guardia el indicador decrece hasta llegar al simbolo y se convierte en el indicador de alerta.

A partir de ese momento cualquier guardia en un área cercana te persigue, si te atrapa la nueva barra vuelve a decrecer hasta desaparecer. Entonces pierdes la partida y te resetean, deberas comenzar el piso desde el principio con toda acción reseteada en el mismo.



5.4 PANTALLA DE JUEGO - PAUSA



15- Resume: volver a la pantalla de juego

16- Volver al menú, aparece una pantalla que avisa de que no se guarda la partida

17- Salir del juego

6 IMPLEMENTACIÓN DEL PRODUCTO

6.1 BRANDING

La marca de nuestro producto está definida en el propio videojuego debe dar una sensación y vender la imagen a los usuarios a los que va dirigido. Ha de tener además una coherencia con lo que luego es, no se puede dar una imagen y luego vender otra sin recibir el descontento de los compradores.

En el mercado web al que se dirige se explora la salida tanto para **el kickstarter** como para la **plataforma steam**. Y por lo tanto se ha estudiado el material necesario para cada una de estas plataformas.

Se requiere un **imago tipo** que represente a nuestro producto dentro del contexto web, un título y una portada como soportes visuales. Es recomendable apoyarse en un video publicitario, o una demo gratuita. Además concreta información sobre el producto en inglés para abarcar más público.



BLANK
• PSY •

Como nombre del juego y del proyecto nos hemos decantado por "Blank psy" las palabras por separado significan "psique y "en blanco", esto expresa por completo la idea inicial del concepto., tu personaje es una pizarra en blanco que despierta en un mundo caótico.

6.2 SALIDA AL MERCADO

En un principio el proyecto se planteaba como un producto comercializable al final del mismo, debido a la magnitud del mismo se ha decidido que aunque no se puede comercializar como producto acabado se puede plantear como proyecto financiable.

7 TESTEO

7.1 TESTEO INICIAL

El primer testeo se realizó a en Enero del 2017 con una prueba inicial en una **exposición de juegos "indies" realizado en el centro cívico delicias**. El videojuego tenía algunos fallos respecto al resultado final, el principal inconveniente que se encontró fue que las acciones y aquello que queríamos expresar no era entendido por la gran mayoría de los usuarios.

Al preguntar identificamos los problemas que habían causado esto, muchos provenían del estilo de juego, porque se trataba de una aventura gráfica. Así que la perspectiva de las cámaras, su situación, cambio de unas a las otras y transición entre ellas, distaban de la calidad necesaria para dar un **contexto coherente**.

Otro era que los mapas eran amplios e intrincados por lo que el jugador se perdía en el hilo argumental al no entender la acción que proseguía. En la mayoría de los casos esto se debía a que los jugadores no leían sino que pasaban las **ventanas de texto**.

La **dificultad del puzle** de persecución era muy elevada y muy pocos la completaron.

El siguiente problema fue que los **modelos 3D** usados propios eran pocos y se habían utilizado elementos de **repositorios externos**, y por ello no eran coherentes los unos con los otros. También el protagonista modelado tenía demasiados polígonos en la malla y hacia que la dificultad de los siguientes pasos se hiciera mucho más complicada.

Primer testeo_ Blank Psy Alfa 1.0_ Se puede encontrar adjuntado junto a los anexos

CONTENIDO DE BLANK PSY ALFA 1.0

Comienza en la pantalla del menú, desde aquí se puede acceder a nueva partida, continuar la partida, salir del juego y a opciones del juego donde se puede cambiar el idioma y quitar el sonido, también se puede acceder a los créditos.

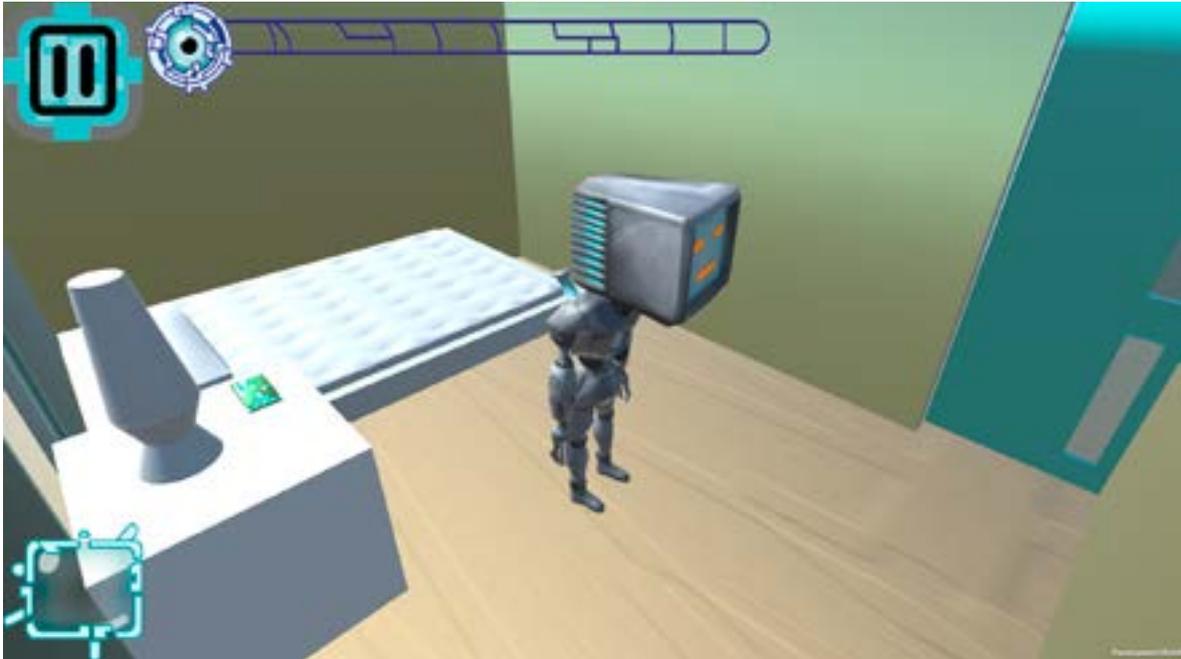


Imagen obtenida de *Blank Psy Alfa 1.0*

7 TESTEO

Al comenzar nuevo juego aparece la cámara en tercera persona apuntando al protagonista. Está en un cuarto con una cama, una lámpara, una llave digital encima de una mesilla y una puerta. Este personaje es un modelo anterior al usado posteriormente, no estaba animado y tenía una textura más definida.

En esta pantalla había que recoger la llave que aparecía equipada abajo a la izquierda y abrir la puerta.

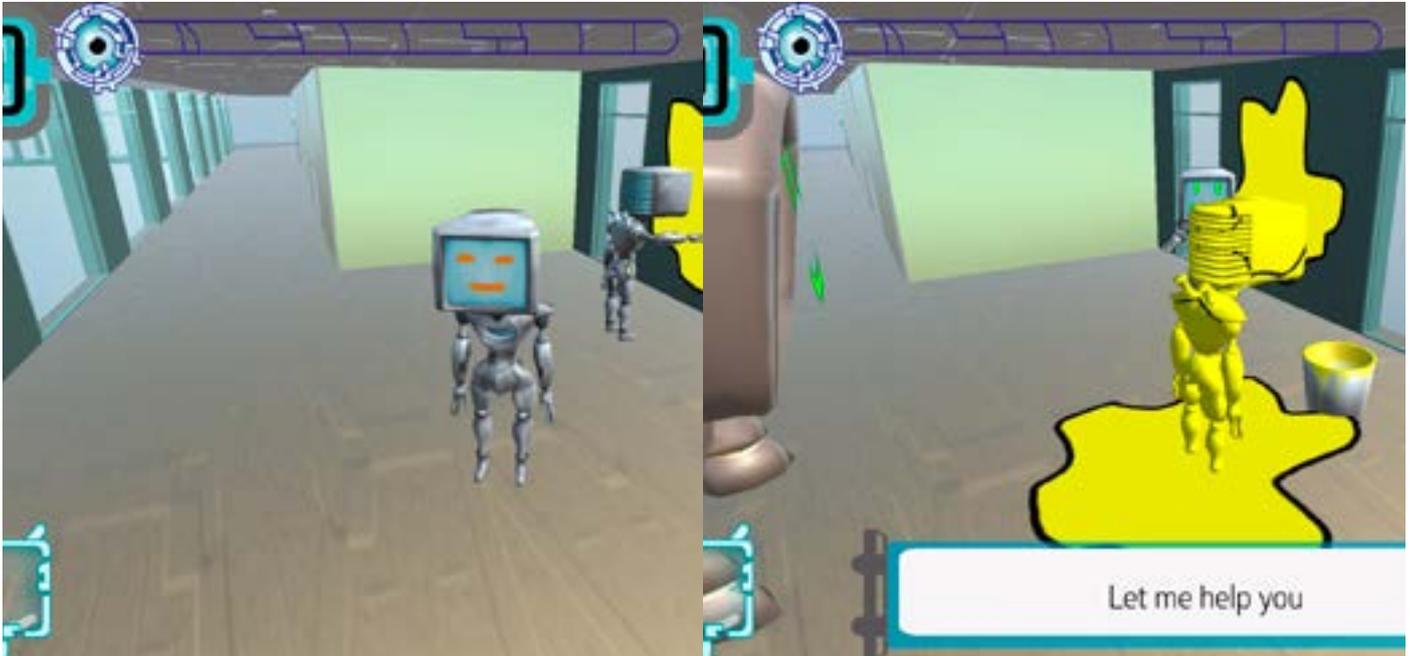


Tras salir de la habitación te encuentras un pasillo, a la derecha hay un ascensor, un guardia enorme y una puerta a un pasillo exterior, en esta zona no hay nada para continuar la historia en ese momento.

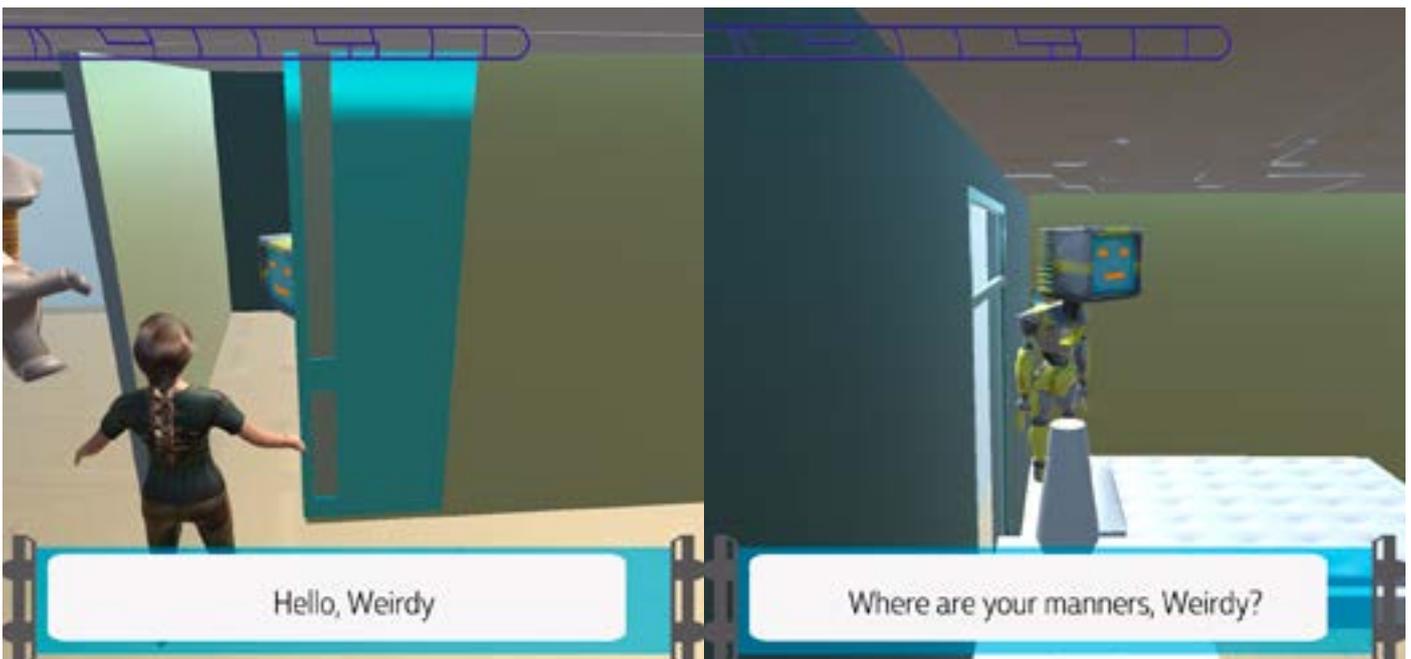


7 TESTEO

Al final del pasillo hay un pintor y un bote de pintura, si hablas con en mediante imágenes en bocadillos te dice que no toques el bote de pintura, (esto no se entendía muy bien), cuando el jugador interactúa con el bote de pintura el protagonista se lo tira por encima, el pintor se escandaliza y aparece el guardia que te dice "déjame ayudarte" y te apaga.

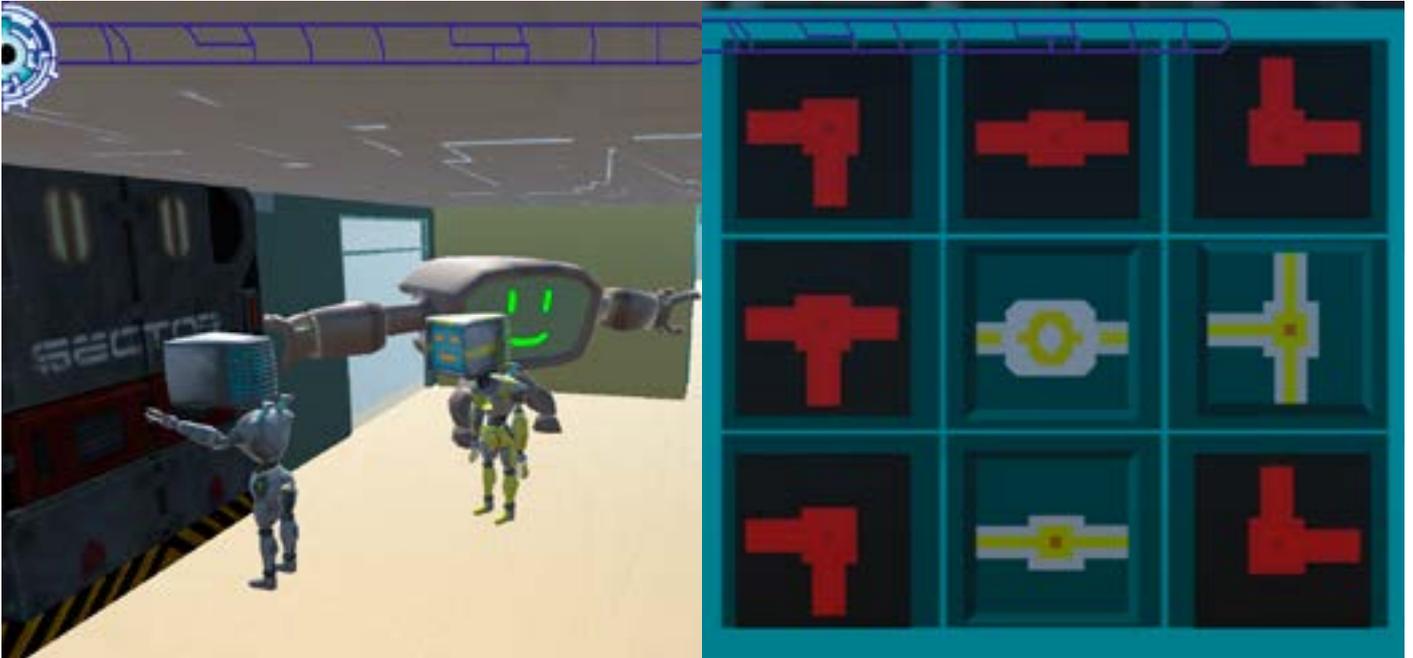


Vuelves a despertar en tu habitación, esta vez con la textura pintada de amarillo. Cuando sales por la puerta te encuentras con "la niña" tu personaje piensa que es un monstruo y cierra la puerta, la chica la abre y te lanza con telequinesis y te dice que tiene una misión para ti. Te manda a investigar al ascensor y su técnico.



7 TESTEO

Cuando interactúas con el técnico te dan dos opciones, inspeccionar o hablar, si haces la primera la niña te felicita y te dice que vuelvas. Entrás otra vez a tu cuarto, donde está la niña y te da la telepatía. Regresas y usas la telepatía con el técnico, ves una pieza de un circuito y el técnico se va. Entonces puedes acceder al ascensor en el cual aparece un puzle a resolver. Cuando lo solucionas accedes al sótano.

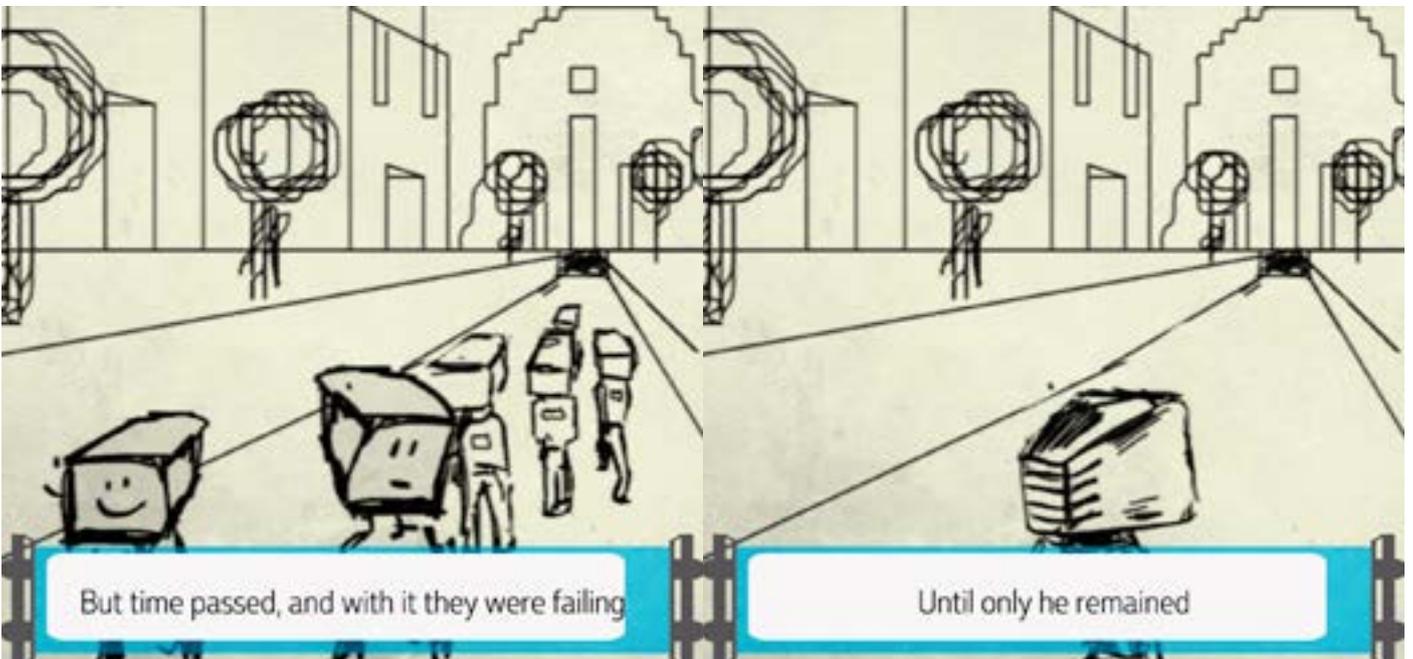


A la salida del sótano hay en un pasillo, pasando por la primera puerta te encuentras una sala donde se puede coger un calendario. De vuelta en el pasillo está el acceso a la siguiente habitación. Este lugar se trata de una zona de persecución, está a oscuras y hay múltiples guardias grandotes recorriendo un mini laberinto, y sus cabezas iluminan el terreno con tintes amarillos. En un lugar de la sala hay un hacha escondida que desbloquea un final alternativo de este arco argumental. Si logras darles esquinazo puedes acceder a la siguiente sala.

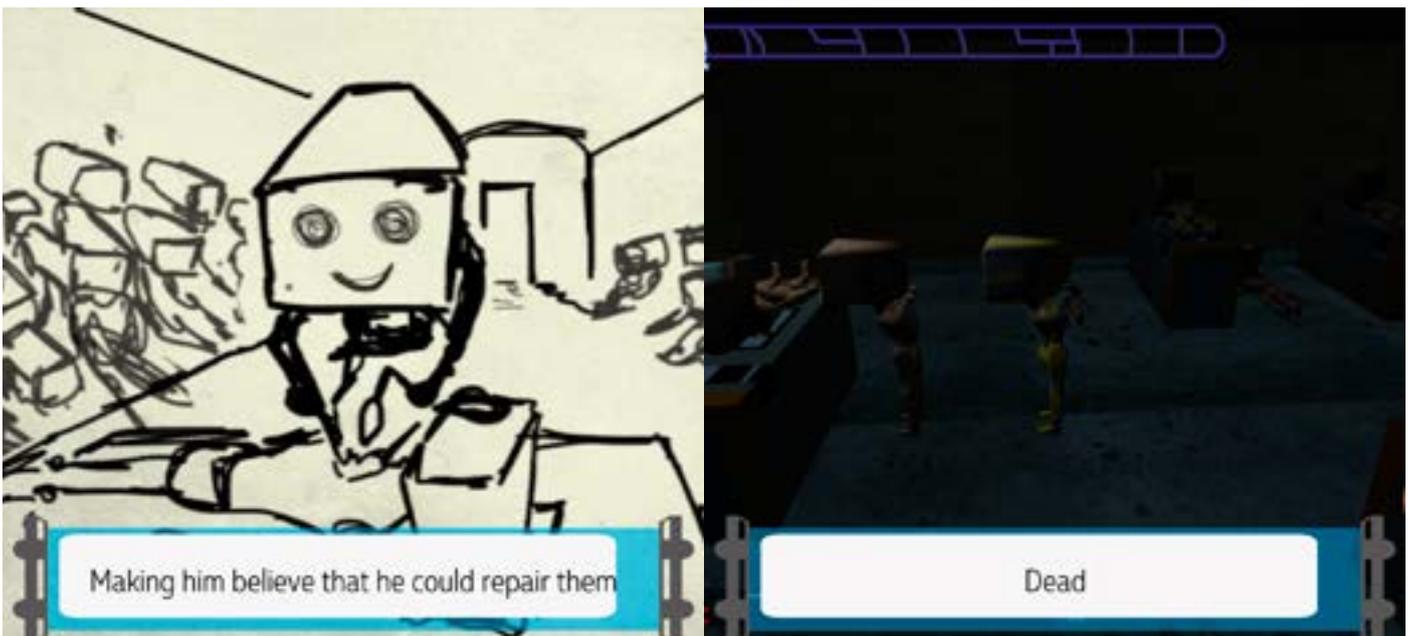
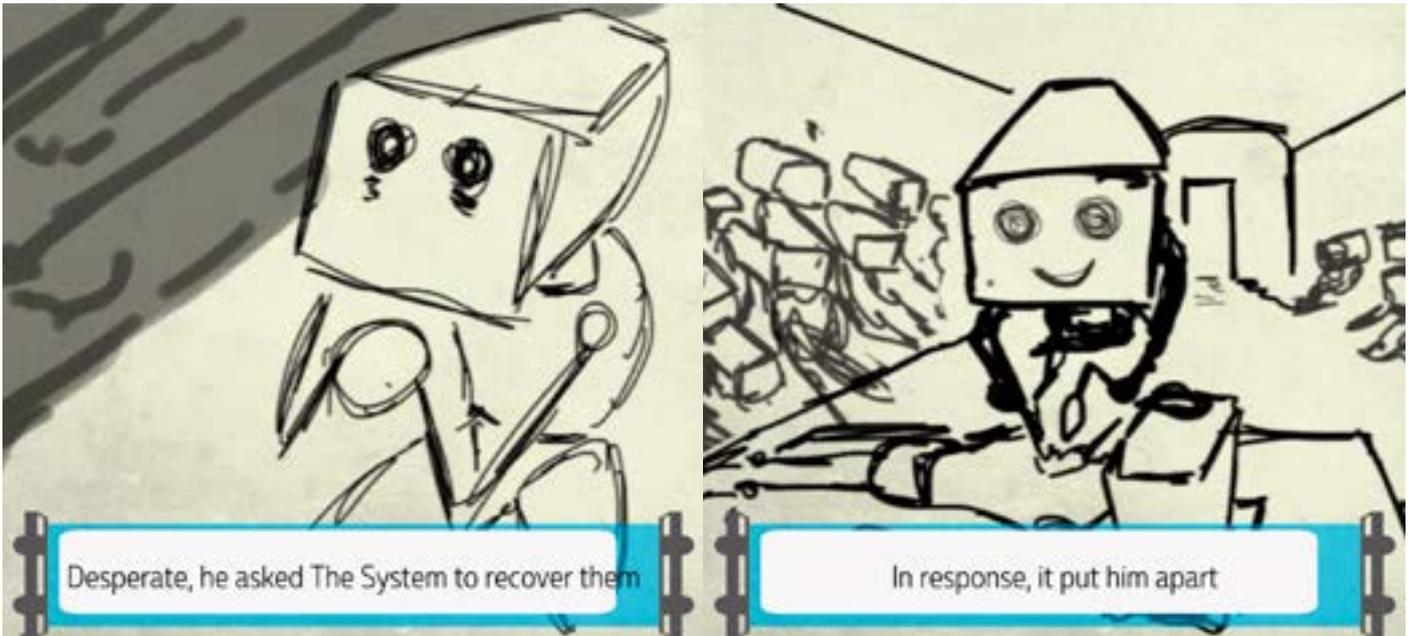


7 TESTEO

Al final de un largo pasillo lleno de cajas se encuentra una sala donde hay más cajas con los cuerpos de múltiples androides, al fondo de la sala hay un androide antiguo trabajando en otro. Hablar o inspeccionarlo es inútil, la niña te habla telepáticamente pidiéndote que le leas la mente, cuando lo haces aparece una historia.



7 TESTEO



Para continuar hay que hacerle ver al antiguo androide que sus compañeros no se pueden recuperar porque, para ello la niña te pide que le muestres algo relacionado con el tiempo. En ese momento hay que equiparse el calendario e interactuar con él para que se dé cuenta del tiempo que ha pasado. En ese momento huye desesperado, y cuando lo sigues te captura un guardia que te devuelve al cuarto.

7 TESTEO

Salas del cuarto y vas a la única zona que no se ha usado, el pasillo de cristal, allí te encuentras al androide anciano pensando en saltar. Te dan dos opciones para ayudarlo, empujarlo o apagarlo, si has cogido el hacha hay una tercera. Después de eso vuelves a entrar y una voz le habla al protagonista. Es el sistema que ha estado observándole desde la misma cámara que usa el jugador. Hay un fundido en negro y aparece el título.



7.2 TESTEO FINAL

El segundo testeo se ha hecho prácticamente desde el principio conservando gran parte de la programación, se apuesta por un sistema de juego **más sencillo** eliminando la aventura gráfica. El juego consta de parte hablada, al principio de cada piso, donde se amplía la historia, y puzle, con mecánicas de juego donde se descubre gran parte del trasfondo, no esencial para completar el juego.

Además se ha utilizado una cámara fija más simple que ayuda en la creación de escenarios y en que el jugador se sitúe sin confundirse en el escenario.

El desarrollo 3D se ha vuelto a realizar con personajes de menores polígono, más simples, con geometrías identificables y manejables.

Segundo testeo_ Blank Psy Alfa 1.1_Se puede encontrar adjuntado junto a los anexos

8 CONCLUSIONES PERSONALES

8.1 CONCLUSIONES

El objetivo principal de este proyecto era el diseño y desarrollo de un videojuego en el apartado gráfico y la interfaz, en este aspecto, la interfaz está en muy buenas condiciones y el apartado gráfico habría que estudiar texturas, iluminaciones y animaciones en el programa Unity.

Se ha realizado un estudio de mercado extenso y un estudio estadístico con una base de datos fiable. También se ha realizado la conceptualización de todos los aspectos gráficos con multitud de bocetos. Además se ha tenido que aprender a usar desde cero el programa Blender para el desarrollo 3D, modelado, texturizado, rigging y animación. Y se han desarrollado dos primeras versiones del videojuego, una de ellas se testeó en una feria de videojuegos "indie".

Se han definido aspectos fundamentales como narrativa, mecánicas de juego, aspecto formal de los personajes y metodología de desarrollo del videojuego. Se han desarrollado 15 objetos y 7 personajes en modelado 3D junto con tres animaciones funcionales.

8.2 FUTURO DESARROLLO

En este caso se enfoca para su salida a financiación por crowdfunding o venta a terceros para la finalización del proyecto. Se ha tenido en cuenta los puntos a seguir que le faltan al proyecto para su **continuación y finalización**:

Repositorio en 3D de elementos de los distintos entornos con sus texturas, ampliar y hacer un estudio de color para adaptar cada elemento a los cinco ecosistemas tipo que se han propuesto (almacén, zona urbana, fábrica, zona de ocio y zona de control)

Programar un editor de mapas, para agilizar su desarrollo y potenciar el desarrollo de los 80 mapas estipulados. Estudiar mecánicas de juegos parecidas y la posible ampliación de más guardias con distintas mecánicas.

Estudio técnico de texturas y luces para asemejar el producto 3D al diseño gráfico y sketches iniciales.

Estudio de animaciones y efectos en profundidad para una mejor inmersión del usuario, realizar mejores animaciones, transiciones y combinaciones.