

Game Design Document



Integrantes del grupo:

Alejandro Antuña Rodríguez

Pablo Gamo González

Javier Gil Caballero

Carlos Gómez López

Índice

1.	Introducción	2
1.1.	Concepto del juego	2
1.1.1.	Información básica.....	2
1.1.2.	Descripción	2
1.1.3.	Características principales.....	2
1.1.4.	Riesgos	2
1.2.	Estética	2
1.2.1.	Arte	2
1.2.2.	Música y sonido	3
2.	Mecánicas principales del juego.....	3
2.1.	Flujo del juego.....	3
2.2.	Mundo.....	4
2.3.	Jugador.....	4
2.4.	Enemigos y NPC's	5
2.4.1.	Enemigos.....	5
2.4.2.	NPC's.....	7
2.5.	Combate.....	7
2.6.	Items / Equipamiento / Power-ups.....	8
2.6.1.	Comida.....	8
2.6.2.	Power-ups.....	8
2.6.3.	Monedas	9
2.7.	Economía.....	9
2.8.	Narrativa	10
2.9.	Otros.....	10
2.9.1.	Experiencias	10
2.9.2.	Dinámicas.....	10
3.	Contenido de ejemplo	11
4.	Interfaz.....	12
4.1.	GUI.....	12
4.2.	Controles	15
5.	Referencias.....	16
6.	Webgrafía.....	17

1. Introducción

1.1. Concepto del juego

1.1.1. Información básica

Título: The GamuSinner

Géneros: Mazmorras, acción y aventura

Plataforma: Web

Público Objetivo: Público general, mayores de 6 años

1.1.2. Descripción

The GamuSinner es una gran aventura a través de distintos escenarios de España en la que te enfrentarás a mazmorras repletas de criaturas fantásticas y mitológicas. Explora los distintos niveles, entabla amistad con criaturas fantásticas y sobrevive a numerosas oleadas de monstruos viviendo una experiencia intensa y frenética.

1.1.3. Características principales

- Generación de oleadas de enemigos de distintos tipos.
- Movimiento del personaje y combate mediante disparos.
- Recolección de monedas.
- Economía y mejora de habilidades.
- Items de comida y modificadores de disparo.

1.1.4. Riesgos

Movimiento de los npc's: Hemos tenido bastantes problemas a la hora de realizar el movimiento de los enemigos ya que muchos se quedan atascados en los elementos del mapa como árboles, ríos etc. ya que tenemos implementado un movimiento en el que persiguen al personaje principal. Lo solucionamos realizando una función la cual permita a los enemigos esquivar los obstáculos.

Spritesheets: Hemos encontrado bastante dificultad en encontrar **spritesheets** que concuerden con los personajes de la mitología española. Lo solucionamos realizando una gran labor de investigación y encontrando *spritesheets* de personajes muy parecidos a los que buscamos.

1.2. Estética

1.2.1. Arte

En cuanto al arte, utilizaremos el estilo **pixelart** tanto para los personajes como para los escenarios: En cuanto a los personajes hemos utilizado *spritesheets* de un autor llamado **Elthen** y del repositorio de **OpenGameart** y para hacer los escenarios hemos utilizado **tilesets** para recrear bosques y el castillo en el que reside el boss final, conforme el

personaje avanza de salas, el bosque será cada vez más frondoso y mágico. El *tileset* que hemos utilizado es del autor **Reemax**.

El primer escenario que tenemos previsto es en la zona de Galicia, simularemos, en las salas básicas, sus bosques frondosos denominados **fragas** que significa bosques encantados.

Son bosques típicos, donde la vegetación es muy densa gracias a su humedad. Sus árboles son de gran porte y de ramaje denso, abundante presencia de musgos, líquenes, helechos.



También tendremos un escenario que se ambienta en un castillo de las fragas comentadas anteriormente y es el lugar donde reside el boss final. (castillo encantado de Aldán).

1.2.2. Música y sonido

Está por definir.

2. Mecánicas principales del juego

2.1. Flujo del juego

El flujo principal del juego consiste en ir avanzando por distintas salas o mazmorras y sobrevivir a oleadas de enemigos, los cuales aparecen por los bordes del mapa y te perseguirán para matarte. Dichas oleadas son incrementales, es decir, primero irán apareciendo pocos enemigos, por ejemplo, un enemigo cada 3 segundos y a medida que pase el tiempo aparecerán enemigos más frecuentemente hasta una frecuencia en la que las oleadas sean muy numerosas y el mapa esté repleto de enemigos.

El jugador dispone de un arma principal, una pistola, con la que puede realizar disparos para eliminar a los enemigos. El disparo básico es simple, lento y unidireccional, pero a medida que se eliminen enemigos estos soltarán **power-ups** los que permiten al jugador acabar con oleadas más fácilmente.

La vida base del jugador consiste en un número de vidas o corazones, cuando un enemigo ataca al personaje le resta parte de estos corazones y una vez que éste se quede sin vida muere y acaba el juego perdiendo así todo su progreso, es decir si empieza de nuevo a jugar empezará desde la primera sala independientemente de la sala en la que murió. El jugador también puede recuperar parte de la vida al matar enemigos ya que éstos pueden soltar comida.

La sala acaba cuando el jugador consigue sobrevivir a la última oleada, es decir la que tiene una frecuencia de aparición de enemigos muy elevada. Una vez acabada una sala el jugador podrá mejorar sus habilidades y pasar a la siguiente sala.

2.2. Mundo

The GamuSinner se desarrollará en distintos escenarios de España, pasando por diferentes zonas geográficas del país tales como las mesetas, las distintas cordilleras, ciudades o la costa, aunque durante la asignatura lo más posible es que solo de tiempo a realizar solo una de las zonas. Por esta razón nos centraremos en una zona en particular, en el Norte de España donde podremos encontrar por ejemplo los bosques de Galicia.

Cada región o nivel, va a estar compuesta por **4 salas**, en una de ellas va a descansar un *Boss final*, y para poder enfrentarte a dicho enemigo, primero tendrás que completar las oleadas en las otras salas.

Con respecto a cada una de las salas, ocupan toda la pantalla del juego, es decir desde la cámara, la cual no se mueve, podrás ver toda la sala. Las salas están conformadas por objetos, con los que tanto el jugador como los enemigos pueden colisionar y que aumenta la experiencia tanto visual como de jugabilidad.

Las salas tienen bordes, los cuales no se podrán atravesar, y hasta que no se terminen las oleadas, no se abrirán las secciones para poder pasar a una nueva sala. Los objetos (árboles, ríos, etc.) que generan colisión, no solo lo generan con el jugador, sino también con los enemigos, y las habilidades de éste (disparos, bomba, etc.).

Dentro de cada sala, los enemigos tienen **4 puntos de spawn**, que se encuentran en las esquinas de dicha sala, esto permite al jugador el tener que moverse por la sala para evitar que le maten, dificultando la posibilidad de que el jugador se quede en estático en una zona durante mucho tiempo.

Una vez el jugador consiga terminar una sala pasará al modo exploración, donde podrá realizar varias acciones. Una de estas opciones es hablar con la *meiga* y mejorar sus habilidades, esta acción se explicará en profundidad en una de las siguientes secciones. Otra de las opciones será pasar a la próxima sala, a través de accesos que tiene cada sala de distinta forma, de tal forma que una vez se complete una sala, podrás pasar a la siguiente. En caso de que esa nueva sala no haya sido completada todavía empezará la nueva oleada, si ya se ha completado puedes moverte por ella libremente, es decir modo exploración.

2.3. Jugador

El protagonista, **Dieguiño**, es un chico joven, de entre 12 y 14 años de procedencia rural. Este tiene un estilo de aventurero, es decir ropa de campo y una mochila, además va acompañado

de una pistola que toma de la casa de su abuelo y con el que se defenderá de los peligros que le esperan.

Dieguiño recorre los distintos escenarios de España luchando contra seres mitológicos mediante su pistola, adquiriendo *power-ups*, comidas y monedas que van apareciendo al eliminar enemigos y esquivando obstáculos (ríos, árboles, piedras) con el fin de superar la oleada correspondiente y poder pasar a la siguiente fase.

Entre las habilidades de personaje están:

- **Movimientos en 8 direcciones:** El jugador puede moverse en por el mapa en todas las direcciones, es decir, diagonal, vertical y horizontal.
- **Dash:** El jugador realiza movimiento con una velocidad mayor a la suya hacia la dirección a la que está mirando. Mientras realiza esta acción el jugador es invulnerable a ataques de enemigos. Esta acción no es posible realizarla repetidamente, tendrá un enfriamiento de 5 segundos.
- **Ataque: Ataque de proyectiles en las 8 direcciones:** cuando el personaje consiga un *power-up* cambiarán sus habilidades de ataque, estas modificaciones se explicarán en profundidad más adelante.
- **Guardar Modificador:** El jugador podrá guardar uno de los modificadores que sueltan los enemigos para utilizarlo cuando crea conveniente para que según gana experiencia jugando pueda crear nuevas dinámicas según lo que decida guardar y cuando utilizarlo. Cuando un jugador pasa por encima de un *power-up* este se guardará automáticamente en el **slot** si este está libre. Si, por el contrario, el **slot** ya está ocupado por un *power-up* el que se recoge del suelo se activa automáticamente.

En cuanto a las cualidades del personaje, estas se basan en **4 propiedades**):

- **Vida:** la salud del personaje está formada por corazones. Si el personaje recibe daño se le restará un corazón, el cual puede regenerar con el **ítem** de comida.
- **Daño:** es el daño que hace la bala al impactar un enemigo. El jugador no dispondrá de un valor numérico de este, pero se podrá guiar con los golpes con los que mata a los distintos enemigos. Por ejemplo, en la sala 1, los *goblins* mueren de una bala, los *hombres-lobo* de 3 y los *cíclopes* de 5, pero a medida que se pasen salas la vida base de los enemigos incrementará y sería conveniente que el jugador mejorase su daño. Esto se explicará en profundidad en el apartado de economía.
- **Velocidad de movimiento:** es la velocidad con la que el personaje se mueve por el mapa.
- **Cadencia:** es la velocidad con la que el jugador dispara balas.

Estas características explicadas anteriormente podrán ser mejoradas a medida que se progrese en el nivel, ya que de la misma manera cada sala será más requirente en cuanto a dificultad base (enemigos más fuertes, zonas más complicadas de esquivar oleadas, etc.).

2.4. Enemigos y NPC's

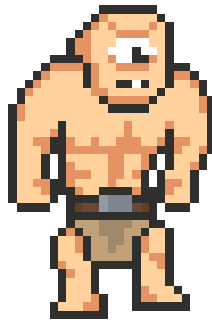
2.4.1. Enemigos

Los enemigos harán **spawn** en los límites del mapa con el objetivo de perseguir al jugador y atacar a este tanto cuerpo a cuerpo como a distancia, según la mecánica de ataque de cada

enemigo. Al recibir daño y quedarse sin vida morirán y tendrán la posibilidad de **drop** de oro, comida y *power-up*.

Olláparo

Estadísticas	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Vida	Alta	Alta	Alta
Ataque	Cuerpo a Cuerpo	Cuerpo a Cuerpo	Cuerpo a Cuerpo
Velocidad de ataque	Media	Media	Media
Velocidad de movimiento	Baja	Baja	Baja



Lobisome

Estadísticas	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Vida	Media	Media	Media
Ataque	Cuerpo a Cuerpo	Cuerpo a Cuerpo	Cuerpo a Cuerpo
Velocidad de ataque	Media	Media	Media
Velocidad de movimiento	Media	Media	Media



Diaño

Estadísticas	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Vida	Baja	Baja	Baja
Ataque	Cuerpo a Cuerpo	Cuerpo a Cuerpo	Cuerpo a Cuerpo
Velocidad de ataque	Alta	Alta	Alta
Velocidad de movimiento	Alta	Alta	Alta



2.4.2. NPC's

Meiga

Tendrá una labor de mercader con la que podrás interactuar al **final de cada sala** para mejorar tus estadísticas con el oro obtenido al derrotar enemigos. La forma de interactuar con la meiga se explicará en profundidad en uno de los siguientes apartados.



2.5. Combate

El combate es la principal mecánica de este juego ya que durante una sala el jugador estará prácticamente todo el tiempo disparando a los enemigos que le aparecen sobre todo en las últimas oleadas.

El jugador tiene la posibilidad de disparar en todas las direcciones, tanto si está en movimiento como si no. Las balas disparadas afectan a los enemigos restándoles vida y en función de esta morirán de un impacto o de varios. El jugador al interactuar con un *power-up* obtiene una habilidad de disparo distinta de la por defecto. Con estas habilidades tendrá la capacidad de

eliminar más enemigos ya que proporcionan habilidades bastante ventajosas, las cuales se explicarán en el siguiente apartado.

Los *power-ups* tienen una duración fija (**10-15 segundos**) que comienza cuando se interactúa con este, además se pueden combinar, es decir tener 2 o más *power-ups* activos y que estos proporcionen sus respectivas ventajas simultáneamente. Si se da el caso de combinación de *power-ups* la duración del combo es la misma, restaurando así el tiempo del *power-up* anterior.

Para explicar esta situación tenemos el siguiente ejemplo:

1. Jugador obtiene *Power-up1* con duración de 10 segundos
2. Jugador obtiene *Power-up2* con duración de 10 segundos y al *Power-up1* le quedan en este momento 5 segundos.
3. Jugador obtiene justo después del paso 2 un combo de los *power-ups* *Power-up1* y *Power-up2* con duración de 10 segundos, restaurando así el tiempo para el *Power-up1* del cual ya se había consumido la mitad.

2.6. Items / Equipamiento / Power-ups

2.6.1. Comida

El *ítem* de comida aparecerá de manera ocasional al eliminar un enemigo. Una vez el jugador pase por encima de ese *ítem* regenerará un corazón. Si ya tiene todos sus corazones completos, al pasar por encima este no surgirá efecto alguno.

2.6.2. Power-ups

Estos *ítems* modifican el ataque del personaje principal de distintas formas. Los *power-ups* aparecen ocasionalmente al eliminar un enemigo y se activan una vez el personaje pasa por encima proporcionando un efecto con una duración fija (10-15 segundos). Habrá *power-ups* de distintos tipos los cuales se basan en dos grupos principales:

Modificadores de disparo

Estos modificadores o *power-ups* modifican el disparo del personaje, por ejemplo, la velocidad de disparo o la dirección. Entre estos modificadores están:

- **Disparo triple:** El jugador dispara 3 balas, en vez de una y la dirección de estas es en forma de cono.
- **Disparo en cuatro direcciones:** El jugador dispara 4 balas en vez de una y la dirección de estas es arriba, abajo, derecha e izquierda respectivamente.
- **Disparo en ocho direcciones:** El jugador dispara 8 balas en vez de una y la dirección de estas es en las direcciones horizontal, vertical y diagonal.

Modificadores de bala

Estos modificadores o *power-ups* modifican la bala que dispara el personaje, añadiendo cualidades, como por ejemplo incremento del daño de la bala o ralentización a los enemigos. Entre estos modificadores están:

- **Bala con ralentización:** Una vez la bala impacta un enemigo, no solo le hace daño si no que reduce su velocidad de movimiento durante unos segundos

- **Bala con sangrado:** Una vez la bala impacta un enemigo, aparte de realizarle el daño base de la bala le aplica un sangrado al enemigo, es decir durante unos segundos este efecto le irá aplicando daño muy ligeramente pudiendo matarlo.
- **Bala penetradora:** Una vez la bala impacta un enemigo, le aplica el daño, pero esta sigue en la trayectoria en la que iba, atravesando así a los enemigos y pudiendo dañar a más de uno.
- **Bala rebotante:** Una vez la bala impacta a un enemigo, le aplica el daño y rebota en otra dirección, pudiendo dañar a más de un enemigo si este se encuentra en la nueva trayectoria de la bala.

2.6.3. Monedas

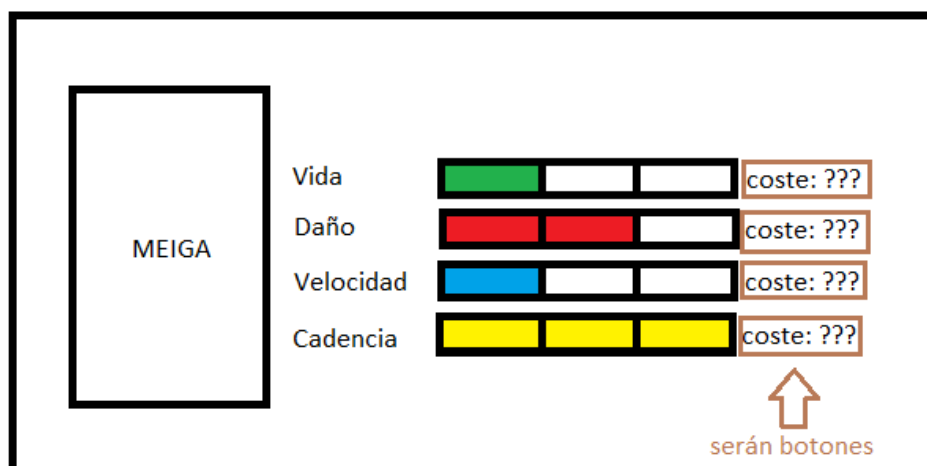
Las monedas aparecen de manera ocasional al eliminar a un enemigo, estas al pasar por encima con el personaje sumarán una cantidad al total de monedas del personaje. (determinar la cantidad que se suma al recoger monedas). Estas monedas servirán para mejorar durante la *run* las habilidades principales del personaje, lo cual se explicará en profundidad en el siguiente apartado.

2.7. Economía

La economía de este juego consiste en recoger las monedas que van soltando los enemigos al morir de tal manera que, al final de cada sala, aparece una *meiga* que, a cambio de esas monedas, aumenta las estadísticas del jugador.

Las características que se pueden mejorar son la vida, el daño, la velocidad y la cadencia de disparo, con un máximo de **3 mejoras por habilidad**. Al aumentar el nivel de mejora aumentará el coste del siguiente nivel de forma no lineal, es decir la segunda mejora valdrá mucho más del doble que la primera y así sucesivamente.

El menú de mejoras se podrá abrir al interactuar con la *meiga* y tendrá la siguiente forma:



Cuando el jugador muere en una de las salas pierde todas sus mejoras y las monedas que tenía en ese momento.

2.8. Narrativa

Dieguiño es un joven inocente que se aburre en verano, entonces decide acudir a su abuelo, quien irónicamente le propone que dedique su tiempo a buscar gamusinos por el bosque. Dieguiño en su búsqueda de *gamusinos* vivirá una gran aventura pasando por distintos escenarios de la geografía española en los que se enfrentará a diferentes aliados o enemigos relacionados con la mitología y el *folklore* español.



Al comenzar la aventura, Dieguiño estará perdido y confuso, pero se encontrará con una señora mayor que le ofrece ayuda. Esta señora es la *meiga*, quien le advierte a Dieguiño de los distintos peligros que se encontrará en el bosque. A medida que Dieguiño consiga acabar los monstruos de las salas la *meiga* le influye a hacerse más fuerte con su magia ya que le advierte de que se encontrará con una gran criatura maligna a la que debe derrotar. Dieguiño accede a dicha magia influido por las advertencias de la magia, a pesar de tener miedo a la magia de la bruja.

Dieguiño confiará en la *meiga* durante toda la aventura ya que gracias a sus habilidades y a su aparente amabilidad le ayuda a atravesar las distintas salas, pero cuando llegue a la sala del *boss final* se dará cuenta de que esta le ha utilizado para derrotar al *boss* y tendrá que enfrentarse a ella.

2.9. Otros

2.9.1. Experiencias

El objetivo es dar una experiencia frenética al jugador con aparición de muchos enemigos simultáneamente y con combos de modificadores de disparo que puedan crear momentos de *bullet hell* u otras combinaciones que hagan sentir muy poderoso al jugador.

2.9.2. Dinámicas

Las dinámicas irán apareciendo a medida que creemos el juego y experimentemos con él, pero creemos que la gran variedad de disparos con el extra de poder guardar modificadores hará que puedas crear combinaciones interesantes y divertidas para la experiencia del jugador. Por ejemplo, se nos ocurre el poder combinar el disparo de 8 direcciones con el turbo para crear un momento *bullet hell* o el combinar eléctrico con congelación para ralentizar a muchos enemigos con pocos disparos.

3. Contenido de ejemplo

Escena de inicio del juego: le damos al botón de *start* y te lleva a la escena de los controles.



Escena de controles del personaje: le das al botón de comienzo y pasa a la escena del nivel.

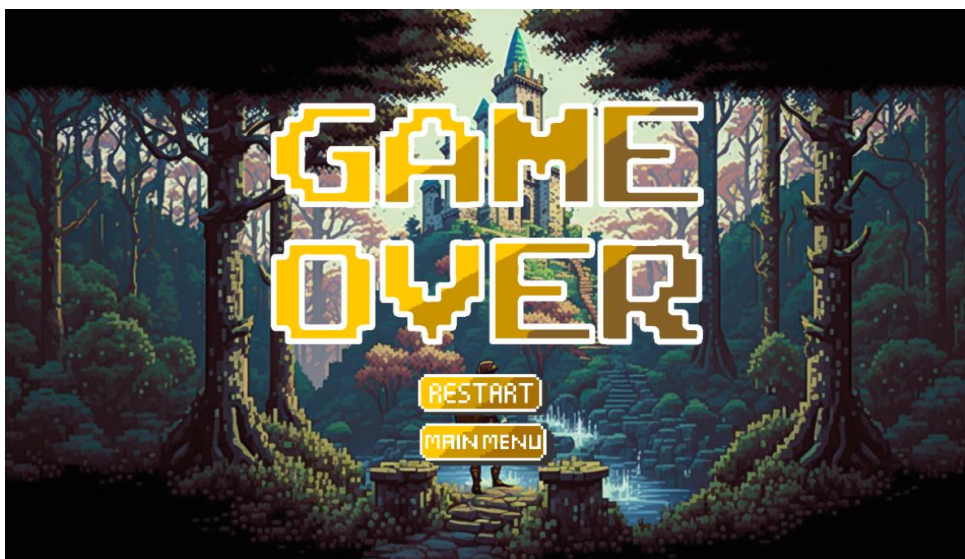


Escena del juego: El personaje se va moviendo por el mapa con las letras **wasd** y disparando con las flechas del teclado eliminando los enemigos. Los enemigos van persiguiendo al personaje principal y cuando están cuerpo a cuerpo estos le atacan restándole una vida por cada impacto.

El personaje podrá utilizar los distintos elementos del mapa como árboles y ríos para esquivar a los enemigos y ganar tiempo para después matarlos. Cuando los enemigos te quitan todas las vidas cambia de escena a la escena de fin de partida.



Escena de fin de partida: Tiene dos botones, el de *restart* te devuelve al nivel que estabas jugando anteriormente y la de *main menu* te devuelve a la escena de inicio del juego.

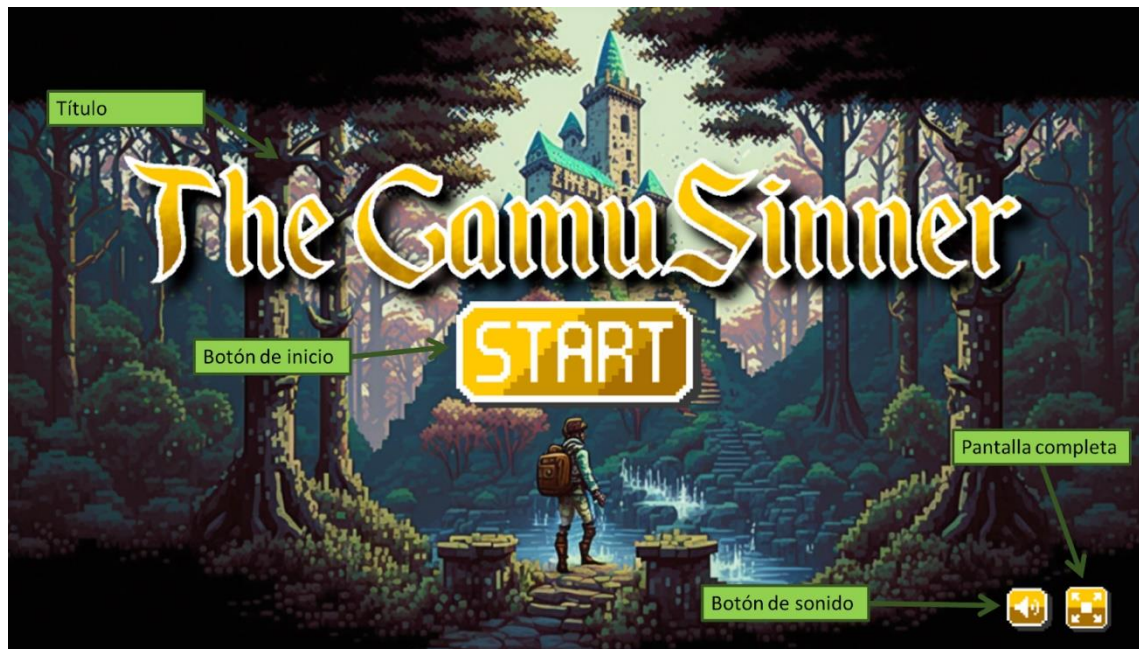


4. Interfaz

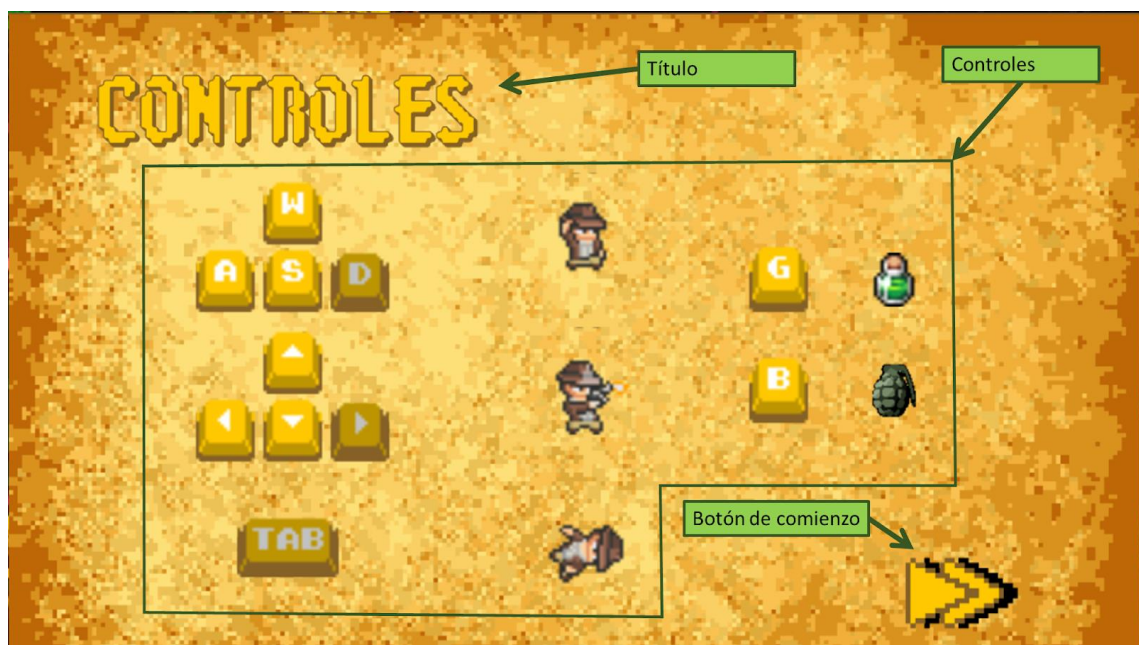
4.1. GUI

El juego está compuesto por diferentes interfaces, que se van a explicar a continuación con detalle.

Empezamos con la interfaz de inicio. Esta interfaz está compuesta por un **pixelart** de fondo, el título del videojuego, el botón de inicio, el botón del sonido del juego y también por el botón para poner el juego en pantalla completa.



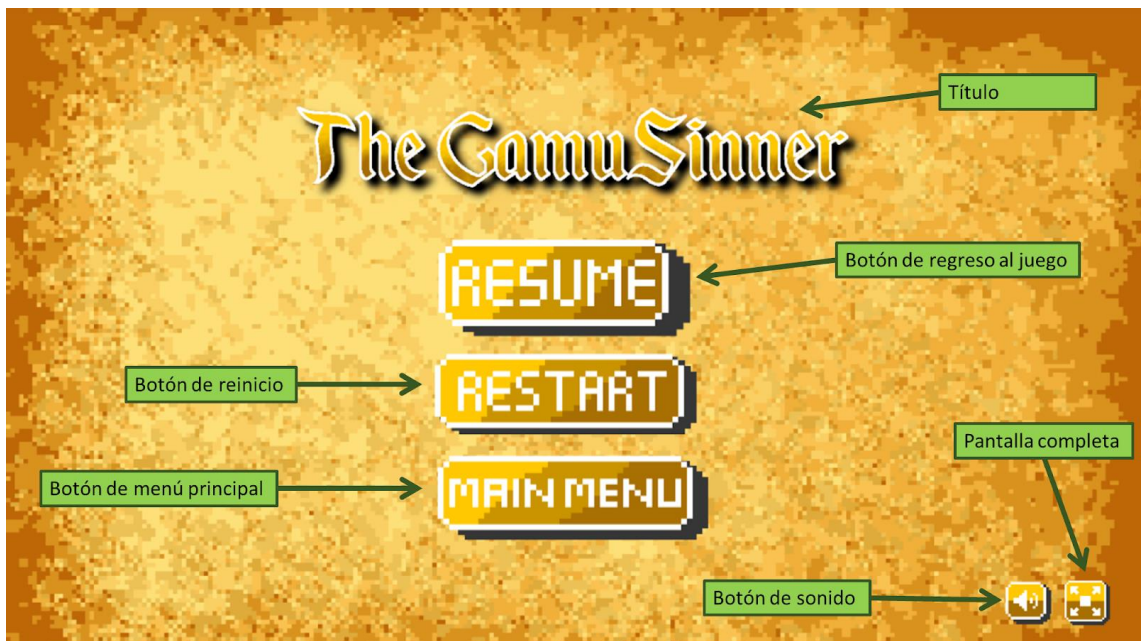
Tras dar al botón de inicio nos encontramos con la interfaz en la que se muestran los distintos controles del juego. Está compuesta por el título, los distintos controles, cada uno con su respectivo **sprite**, y un botón para comenzar el juego.



Una vez dentro del juego, nos encontramos con una de las muchas salas del juego. Ésta está compuesta por el **tilemap** correspondiente a esa sala, el jugador, los enemigos, la vida que te queda, un botón para acceder a ajustes, el tiempo de la oleada, las monedas recolectadas, y en caso de que el jugador tenga un *power-up* activo, un icono y el tiempo de éste.

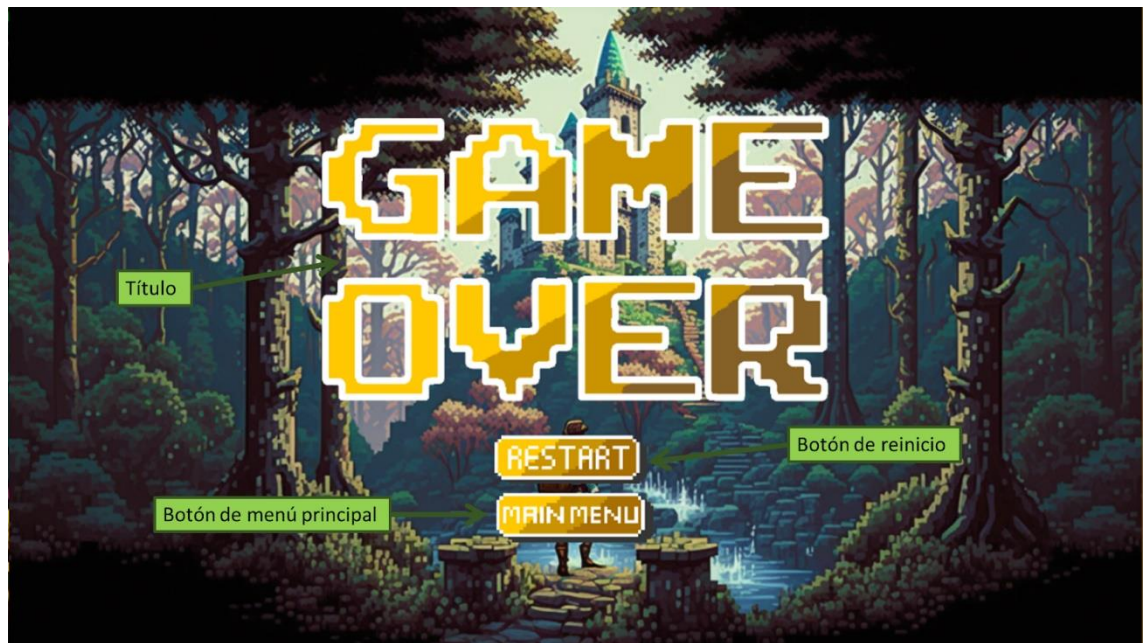


Por ejemplo, en el caso de que se pulse el botón de ajustes, se abre una nueva interfaz, compuesta por un título, un botón para volver al juego en donde estabas, otro para reiniciar el juego, otro para volver al menú principal y por último los botones para mutear o no el sonido del juego y para poner el juego *full screen*.



Todas las salas tendrán el mismo tipo de interfaz, excepto la del *Boss final* perteneciente a cada nivel, la cual será ambientada como un castillo, y en función del *Boss*, variará, en un inicio todas las salas de *Boss* van a tener el mismo formato, es decir, bordes, algún obstáculo y el enemigo en el centro de la sala.

En el caso de que mueras aparecerá una nueva interfaz la cuál te permitirá volver a empezar el nivel o volver al menú principal. Ésta está compuesta por el título de que has perdido, y dos botones: reinicio del nivel y menú principal.



4.2. Controles





5. Referencias

Stardew Valley Arcade, concepto de avanzar entre salas venciendo a enemigos y con drops de dinero y modificadores de disparo.

Binding of Isaac, el objetivo es superar los niveles para avanzar de mapa, queríamos un reto para el final de cada uno de ellos, por ello optamos en añadir un boss como en Binding of Isaac.

Head Soccer (estilo de estadísticas), panel de upgrades de stats por puntos con un máximo, pensamos en hacerlo como las estadísticas de Dark Souls, pero optamos por algo más sencillo y arcade.

Moonlighter y Hollow Knight, el dash es una voltereta que da movilidad y la posibilidad de esquivar a los enemigos con la ventaja de hacerse intangible al utilizarlo.

Tetris, la posibilidad de guardar modificadores como en el tetris que puedes guardar piezas para colocarla en momentos óptimos.

6. Webgrafía

Referencias para escenarios: <https://blog.gluubo.com/bosques-magicos-galicia-fragas-gallegas/>

Lobisome: <https://www.hoy.es/sociedad/201605/09/hombre-lobo-extremeno-como-20160509112351.html>

Escornau: <https://mitologiaiberica.fandom.com/es/wiki/Escornau>

Meigas: <https://recreacionhistoria.com/criaturas-en-la-mitologia-gallega/>

Diaño: <https://es.wikipedia.org/wiki/Dia%C3%B1o>

Tileset: <https://opengameart.org/content/lpc-forest-tiles>

Spritesheets: <https://ko-fi.com/pixelthen/shop> https://sanderfrenken.github.io/Universal-LPC-Spritesheet-Character-Generator/#?body=Body_color_light&head=Human_male_light

Piskel: <https://www.piskelapp.com/p/create/sprite>