



Sugar Escape

Sweat Team Dev – Grupo 3

Manuel Rodríguez Bonete, Pablo de la Hoz Menéndez, Sonia Oiane Milagro Rubio

Cecilia Garrido Cano, Patricia Ruiz Bermejo, Yerón Martín Sánchez

Índice

Resumen.....4

Palabras clave4

Equipo de desarrollo4

Descripción del proyecto5

 Concepto y objetivos5

 Mecánicas6

 Características clave.....8

 Controles8

 Personajes9

 Estilo visual - Referencias..... 10

Concept Art..... 13

 Personajes 13

 Modelado Personajes 16

 Escenarios 17

 Props..... 20

 Interfaz..... 21

Interfaz 22

 Diagrama de flujo 22

 Diseño de los menús 22

Modelo de negocio – BMC..... 24

Microsoft Project..... 25

 Semana 19/10 – Comienzo del proyecto..... 25

 Semana 15/11 – Mitad del proyecto 26

 Semana 24/12 – Fin del proyecto 27

 Sobrecostos..... 28

Trello 29

 Semana 19/10 – Comienzo del proyecto..... 29

 Semana 15/11 –Mitad del proyecto 29

 Semana 24/12 – Fin del proyecto 30

Conclusiones 31

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 - Referencia Cámara Hades	7
Ilustración 2 - Referencia Cámara Pokemon Perla Brillante	7
Ilustración 3 - Referencia Galletas de jengibre	10
Ilustración 4 - Referencia pastelitos.....	10
Ilustración 5 - Referencia Interfaz	11
Ilustración 6 – Pokis	11
Ilustración 7 - Galletas Tostadas.....	12
Ilustración 8 - Bocetos y Siluetas Juangibre	13
Ilustración 9 - TurnAround Juangibre	13
Ilustración 10 - TurnAround Agustíncate.....	14
Ilustración 11 - Pruebas de color Agustíncate	14
Ilustración 12 - Pruebas de color Manuelstro	15
Ilustración 13 - Final Manuelstro	15
Ilustración 14 - Modelado 3D Juangibre	16
Ilustración 15 - Modelado 3D Agustíncate	16
Ilustración 16 - Distribución nivel 1	17
Ilustración 17 – Nivel 1 Unity	17
Ilustración 18 - Distribución nivel 2	18
Ilustración 19 - Nivel 2 Unity.....	18
Ilustración 20 - Distribución nivel 3	19
Ilustración 21 - Nivel 3 Unity.....	19
Ilustración 22 - Concept Cuenco de leche y Sirope	20
Ilustración 23 - Concept Espejos	20
Ilustración 24 - Botones menú principal.....	21
Ilustración 25 - Slider Volumen.....	21
Ilustración 26 - Diagrama de flujo.....	22
Ilustración 27 - Diseño Menú principal	22
Ilustración 28 - Diseño Menú Opciones	23
Ilustración 29 - Diseño Menú Créditos.....	23
Ilustración 30 - Diagrama de Gant Semana I.....	25
Ilustración 31 - Tabla de Diagrama de Gant.....	25
Ilustración 32 - Diagrama de Gant con retraso	26
Ilustración 33 - Tabla de Diagrama de Gant.....	26
Ilustración 34 - Diagrama de Gant Fin Proyecto.....	27
Ilustración 35 - Tabla de Diagrama de Gant.....	27
Ilustración 36 – Sobrecostos	28
Ilustración 37 - Tabla Sobrecostos	28
Ilustración 38 - Trello al inicio del proyecto.....	29
Ilustración 39 - Trello a la mitad del proyecto	30
Ilustración 40 - Trello al final del proyecto.....	30

Resumen

Sugar Escape, es un juego de plataformas y puzzles, con estética cartoon y temática de desayuno (caramelos, galletas, bollos...), donde el jugador tendrá que ir avanzando por la cocina para conseguir escapar de la comida sana.

Para ello Juangibre deberá activar una serie de espejos para conseguir deslumbrar a sus enemigos más temibles, la fruta y para ello tendrá que sortear una serie de obstáculos.

Palabras clave

Puzles. Amigable. Sencillo. Cartoon.

Equipo de desarrollo

Manuel Rodríguez Bonete. Game Designer, Tester & Project Manager.

Pablo de la Hoz Menéndez. Animador, Rigger & Scrum Master.

Sonia Oiane Milagro Rubio. UIUX & Programmer.

Cecilia Garrido Cano. Concept art 2D & 3D.

Patricia Ruiz Bermejo. Lead programmer & Technical artist.

Yerón Martín Sánchez. Concept art 2D & 3D.

Descripción del proyecto

Concepto y objetivos

Sugar Escape es un videojuego de puzzles, donde el jugador controla a Juangibre, una galleta de Jengibre cuyo objetivo es escapar de la cocina para vivir un día más y no morir a manos de su creador: una anciana muy risueña que a la que le gusta hornear galletitas para dárselas a sus nietos.

Durante la aventura de Juangibre se encontrará al guardián de la cesta de la fruta: Agustínate, que le impedirá avanzar más allá del frutero.

Como todo el mundo sabe, los aguacates son débiles contra la luz, por lo que nuestro risueño protagonista, deberá utilizar los complejos mecanismos que encontrará en la cesta de la cocina, así como en los demás lugares de la cocina para sortear a su archienemigo.

Para que Juangibre llegue a conseguir deslumbrar al guardián de cada nivel, deberá sortear una serie de obstáculos, tales como boles de leche y de sirope, que dotarán al protagonista de una característica distintiva, absorber la leche hará que el protagonista se mueva más lento y el sirope provocará que no pueda saltar mientras se mantenga su efecto.

En varios puntos de cada nivel se podrán encontrar “Haces de luz”, con una dirección clara, que servirá para abrir puertas o para deslumbrar a Agustínate y poder pasar de nivel satisfactoriamente. Para conseguir mover el haz de luz, el jugador interactuará con una serie de “Espejos”, que provocarán que el rayo de luz se refracte.

Mecánicas

Movimiento

El jugador podrá controlar a Juangibre y moverlo en cualquier dirección y saltar para sortear obstáculos.

Haces de luz y espejos

La mecánica principal de Sugar Escape es el control de haces de luz mediante espejos. Repartidos por el mapa, se podrán encontrar una serie de haces de luz, que generarán un rayo en una dirección concreta y a partir de esa dirección, el jugador deberá girar los espejos, que estarán repartidos alrededor del rayo y deberá pensar cómo situarlos para conseguir pasar el nivel.

Hay dos tipos de espejos:

- Espejo normal: hará que el rayo rebote con un ángulo de 90°.
- Espejo bifurcador: dividirá el rayo en 2 con un ángulo algo menor.

Mesa de exploración

En un punto del mapa el jugador podrá encontrar una mesa de exploración, donde adquirirá el mapa del nivel en el que se encuentra.

Este mapa no revelará la posición de los espejos ni haces de luz que el jugador no haya encontrado, pero sí de los que ha visto previamente.

En el mapa también podrá apreciar la trayectoria de los haces de luz que hay.

Comportamiento del personaje

Durante los niveles, Juangibre tendrá que sortear 2 tipos de estados alterados, que son la leche y el sirope.

Leche

La leche estará almacenada en cuencos pequeños. Estos cuencos pueden estar vacíos o contener leche. Si Juangibre desea pasar por un cuenco lleno de leche, absorberá el contenido de este mismo y mientras tenga la leche, irá a la mitad de la velocidad, consiguiendo que, en determinados puntos, no pueda avanzar por su velocidad. Para deshacerse de la leche, Juangibre deberá desplazarse hasta un cuenco que no tenga leche. Si el jugador tiene leche y desea pasar por un cuenco con leche dentro, no podrá hacerlo.

Sirope

En determinados puntos del mapa, el suelo estará manchado con Sirope, que provocará que Juangibre no pueda saltar mientras está pegajoso. La mancha del suelo no se irá en ningún momento del juego. Para que Juangibre deje de estar pegajoso deberá ir a un punto de aclarado en yema.

Aclarado en yema

Punto del mapa donde el jugador podrá limpiarse del sirope.

Cámara

La cámara de Sugar Escape está pensada como una cámara en $\frac{3}{4}$ centrando al jugador en el centro de la pantalla.



Ilustración 1 - Referencia Cámara Hades



Ilustración 2 - Referencia Cámara Pokemon Perla Brillante

Características clave

- Temática: se ha escogido representar una temática de “Comida Basura” vs “Comida Real”, donde Juangibre representa la comida basura y los Aguacates son la comida sana, por ello, Juangibre desea escapar de sus archienemigos saludables.
- Puzles divertidos: en los niveles, el jugador podrá encontrar una serie de puzles no muy complejos, pero sí divertidos y que harán que pierda la cabeza para resolverlos.

Controles

Movimiento del personaje: WASD

Salto: Espacio

Interactuar con objetos: E

Rotar objetos: R

Consultar el mapa en la mesa de exploración: M

Personajes

Juangibre

El protagonista de Sugar Escape es Juangibre, una galleta de jengibre que pretende escapar de la cocina de cualquier forma.

Juangibre tiene 8 horas de vida, ya que fue recientemente horneado por Doña Rogelia, la afable anciana dueña de la cocina donde Juangibre vive actualmente. Nuestro protagonista cayó de forma errónea en el frutero y desde que se enfrió, ha puesto toda su capacidad cerebral en escapar de la cocina para no ser cruelmente digerido.

Durante su camino por salir de la cocina, Juangibre podrá rescatar de forma opcional a otras galletas de jengibre que, como él, están atrapadas por la cocina.

Agustínate

Agustínate es el jefe del AGP (Aguacate's Police Departament) de la cocina de doña Rogelia.

El objetivo de Agustínate no es otro que pararle los pies a Juangibre, impidiéndole el paso tanto él como sus pequeños secuaces.

Agustínate y sus saludables secuaces tienen una debilidad: la luz del sol (o la reflejada), por lo que, si son deslumbrados, no podrán hacer nada contra Juangibre.

Manuelstro

Dentro de la cocina de Doña Rogelia existe un ente azucarado que ayuda a escapar a todo el que lo intenta.

No se identifica con ningún género y se hace llamar a sí mismo como Manuelstro.

En su juventud, tuvo problemas con el antiguo jefe de la AGP, Aguacatius, ya jubilado y abuelo de Agustínate.

Manuelstro ayudará al jugador a medida que avance por la cocina, presentándole sus nuevos retos y dándole pistas sobre cómo superarlas.

Estilo visual - Referencias

Galletas de jengibre



Ilustración 3 - Referencia Galletas de jengibre



Ilustración 4 - Referencia pastelitos

Interfaz



Ilustración 5 - Referencia Interfaz



Ilustración 6 – Pokis



Ilustración 7 - Galletas Tostadas

Concept Art

Personajes

Juangibre



Ilustración 8 - Bocetos y Siluetas Juangibre

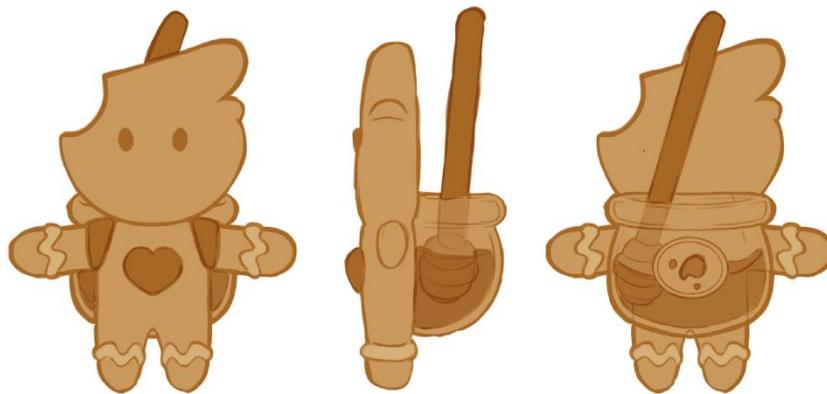


Ilustración 9 - TurnAround Juangibre

Agustínate

Turnaround de Agustínate.

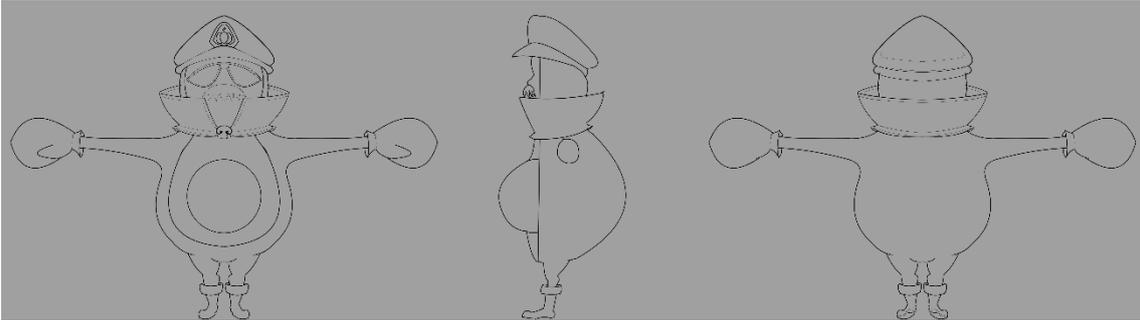


Ilustración 10 - TurnAround Agustínate

Pruebas de color para Agustínate.

Se decidió utilizar el número 1.



Ilustración 11 - Pruebas de color Agustínate

Manuelstro

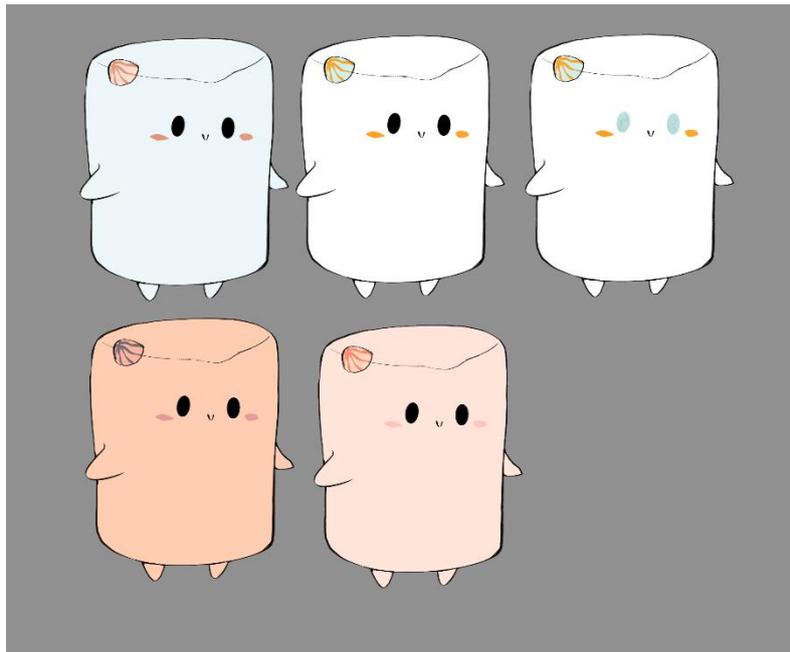


Ilustración 12 - Pruebas de color Manuelstro



Ilustración 13 - Final Manuelstro

Modelado Personajes

Juangibre

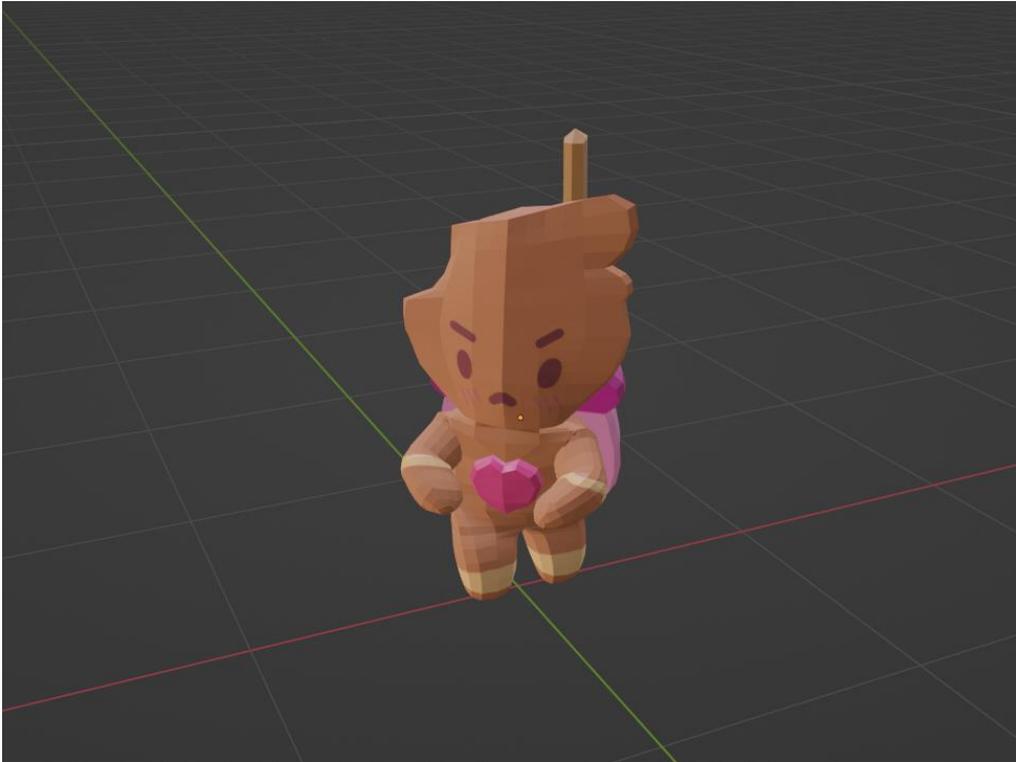


Ilustración 14 - Modelado 3D Juangibre

Agustínate



Ilustración 15 - Modelado 3D Agustínate

Escenarios

El juego se divide en 3 escenarios, los niveles 1, 2 y 3, dentro de la cocina de Doña Rogelia.

Nivel 1 – Cesta de la fruta

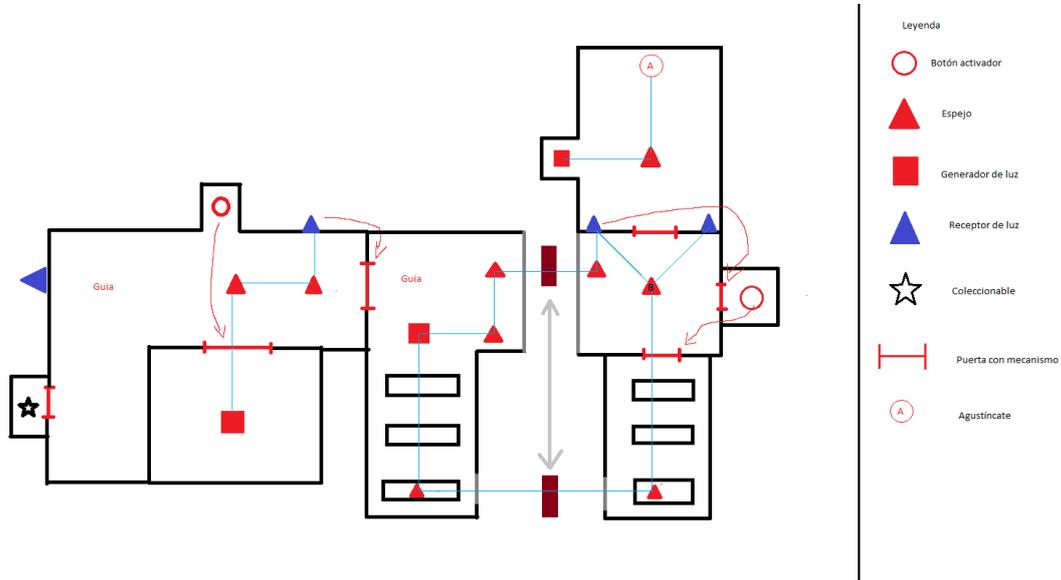


Ilustración 16 - Distribución nivel 1



Ilustración 17 – Nivel 1 Unity

Nivel 2 – Encimera de la cocina

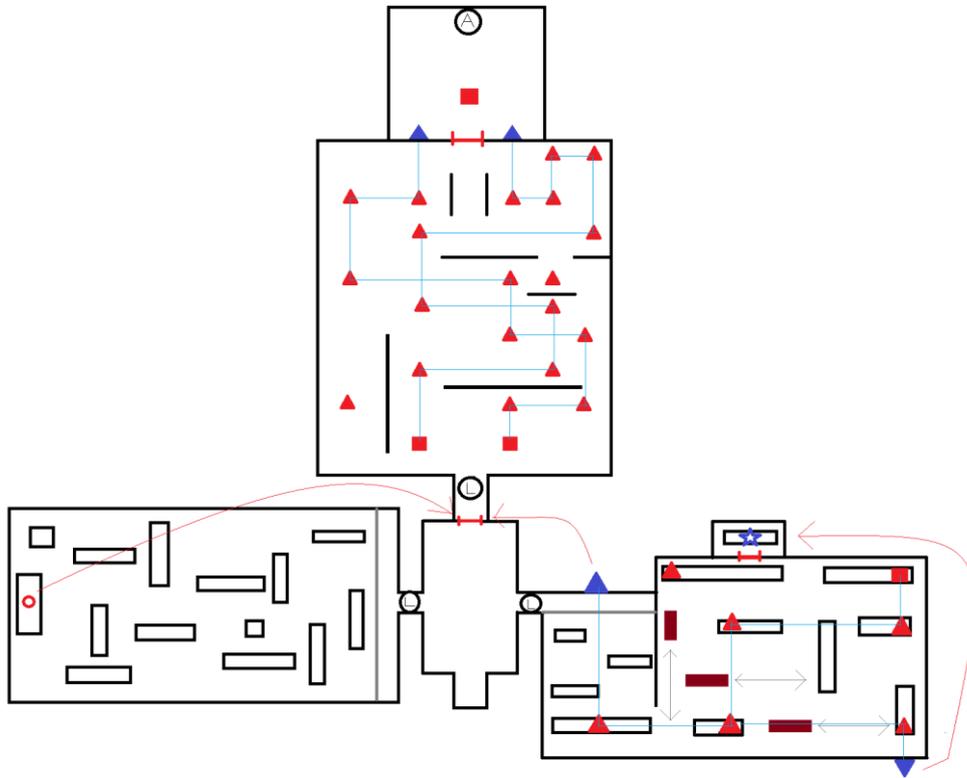


Ilustración 18 - Distribución nivel 2



Ilustración 19 - Nivel 2 Unity

Nivel 3 – Suelo de la cocina

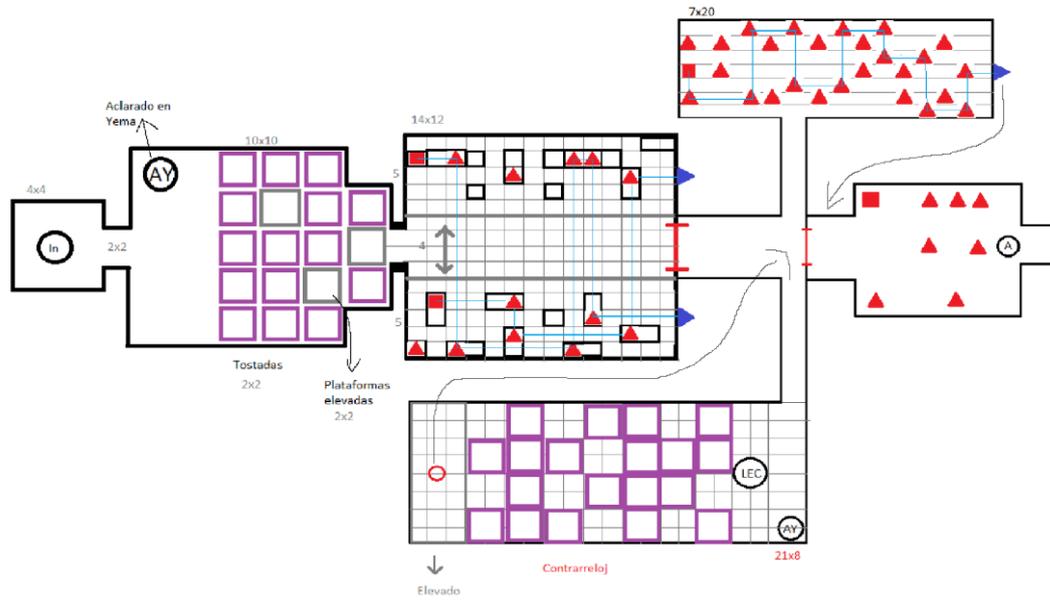


Ilustración 20 - Distribución nivel 3

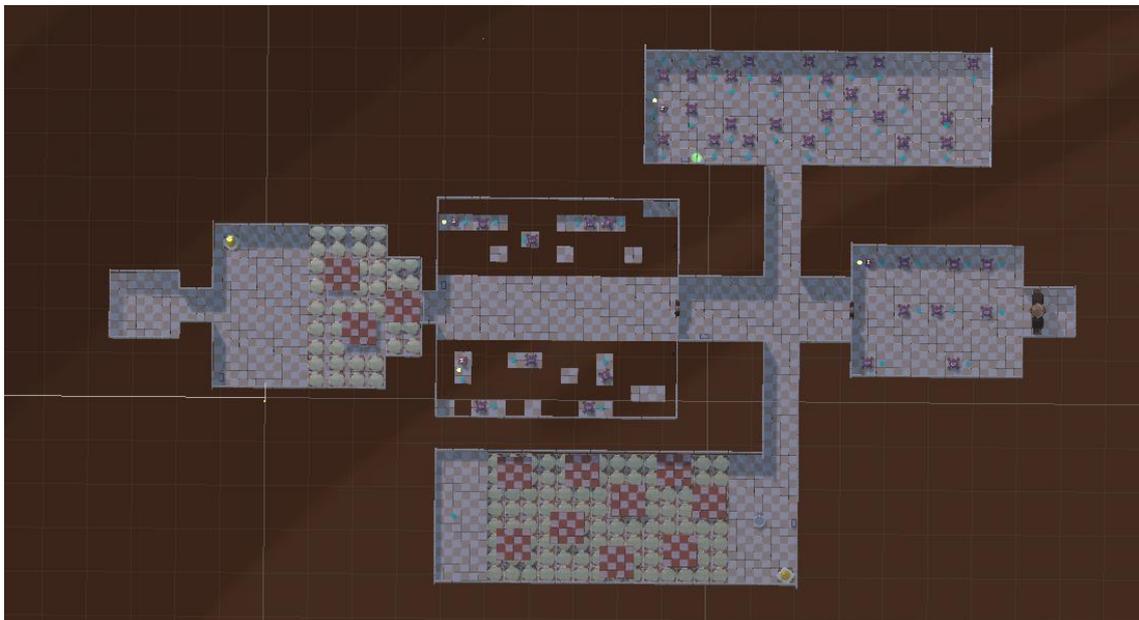


Ilustración 21 - Nivel 3 Unity

Props

Cuenco de leche y Sirope

Cuenco de leche



Sirope



Ilustración 22 - Concept Cuenco de leche y Sirope

Espejos



Ilustración 23 - Concept Espejos

Interfaz

Menú principal

Botones para iniciar nueva partida, continuar, ir a opciones y salir del juego.



Ilustración 24 - Botones menú principal

Menú opciones

Slider para aumentar o disminuir el volumen.



Ilustración 25 - Slider Volumen

Opciones



Ilustración 28 - Diseño Menú Opciones

Créditos



Ilustración 29 - Diseño Menú Créditos

Modelo de negocio – BMC



Microsoft Project

Semana 19/10 – Comienzo del proyecto

Diagrama de Gant en la semana I de desarrollo del proyecto.

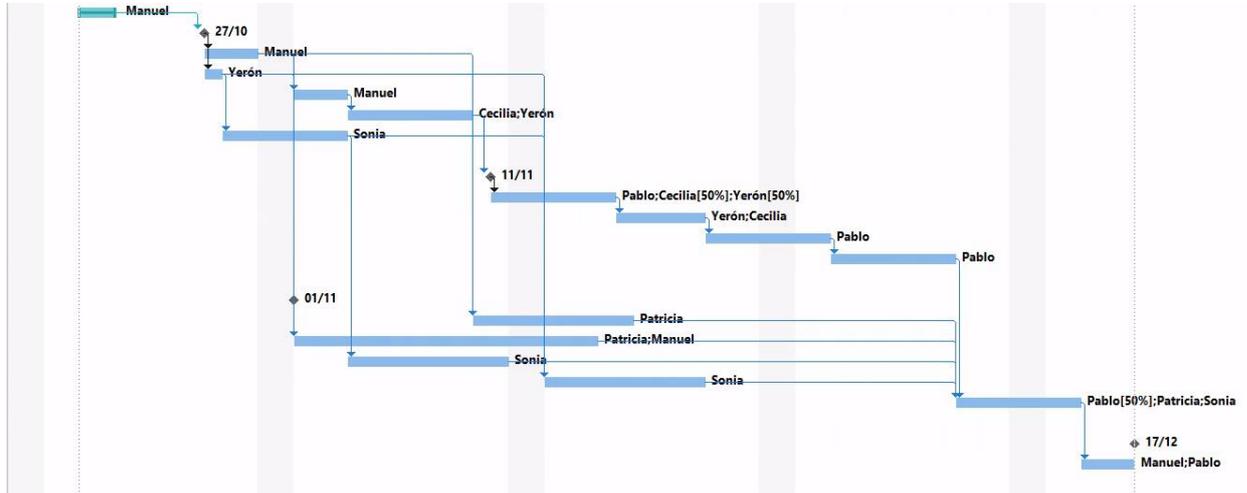


Ilustración 30 - Diagrama de Gant Semana I

	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
1	✓	ANÁLISIS DE REQUISITOS	2 días	mié 20/10/21	jue 21/10/21		Manuel
2	📅	DISEÑO	0 días	mié 27/10/21	mié 27/10/21	1	
3	✓	Definición y diseño de mecánicas	3 días	mié 27/10/21	vie 29/10/21	2	Manuel
4	✓	Diseño de estética	1 día	mié 27/10/21	mié 27/10/21	2	Yerón
5	✓	Definición y descripción de los personajes	3 días	lun 01/11/21	mié 03/11/21	4	Manuel
6	✓	Concept Art	5 días	jue 04/11/21	mié 10/11/21	5	Cecilia;Yerón
7	✓	Diseño de interfaz	5 días	jue 28/10/21	mié 03/11/21	4	Sonia
8							
9	📅	ARTE	0 días	jue 11/11/21	jue 11/11/21	6	
10	✓	Modelado	5 días	vie 12/11/21	jue 18/11/21	9	Pablo;Cecilia[50%];Yerón[50%]
11	✓	Texturizado	3 días	vie 19/11/21	mié 24/11/21	10	Yerón;Cecilia
12	✓	Rigging	5 días	jue 25/11/21	mié 01/12/21	11	Pablo
13	📅	Animación	5 días	jue 02/12/21	mié 08/12/21	12	Pablo
14							
15	📅	DESARROLLO	0 días	lun 01/11/21	lun 01/11/21		
16	✓	Comportamiento de personajes	7 días	mié 10/11/21	jue 18/11/21	3	Patricia
17	✓	Implementación de niveles	13 días	lun 01/11/21	mié 17/11/21	3	Patricia;Manuel
18	✓	Implementación de interfaz	7 días	lun 08/11/21	mar 16/11/21	7	Sonia
19	✓	Implementación de localización	7 días	mié 17/11/21	jue 25/11/21	7;4;18	Sonia
20	✓	Integración de módulos	5 días	jue 09/12/21	mié 15/12/21	16;17;18;19;13	Pablo[50%];Patricia;Sonia
21							
22	📅	TESTING	0 días	vie 17/12/21	vie 17/12/21		
23	✓	Testing interno	2 días	jue 16/12/21	vie 17/12/21	20	Manuel;Pablo

Ilustración 31 - Tabla de Diagrama de Gant

Semana 15/11 – Mitad del proyecto

Diagrama de Gant en la semana 5 de desarrollo del proyecto.

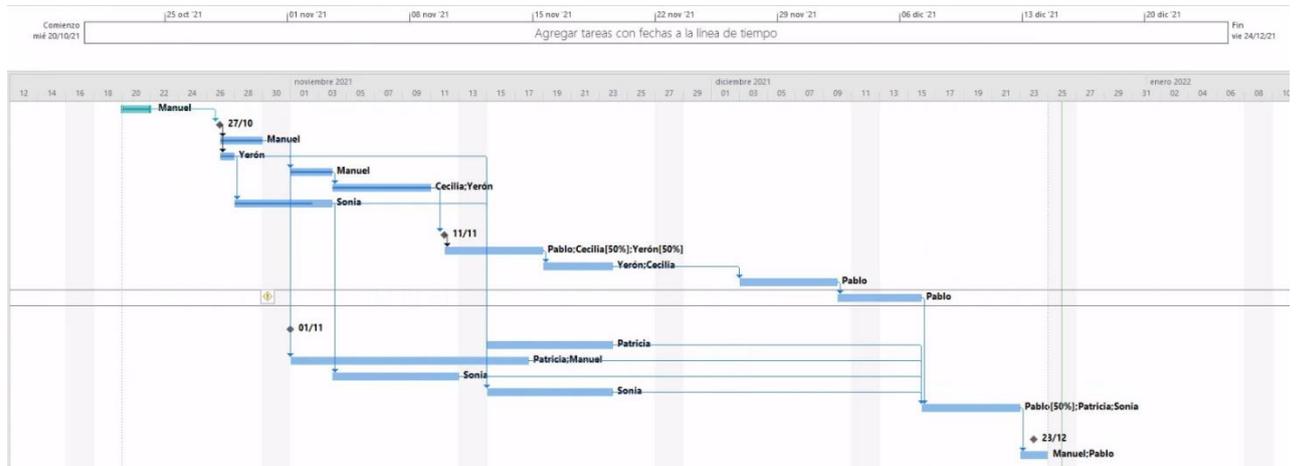


Ilustración 32 - Diagrama de Gant con retraso

	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
1	✓	Análisis de Requisitos	2 días	mié 20/10/21	jue 21/10/21		Manuel
2	✓	DISEÑO	0 días	mié 27/10/21	mié 27/10/21	1	
3	✓	Definición y diseño de mecánicas	3 días	mié 27/10/21	vie 29/10/21	2	Manuel
4	✓	Diseño de estética	1 día	mié 27/10/21	mié 27/10/21	2	Yerón
5	✓	Definición y descripción de los personajes	3 días	lun 01/11/21	mié 03/11/21	4	Manuel
6	✓	Concept Art	5 días	jue 04/11/21	mié 10/11/21	5	Cecilia;Yerón
7	✓	Diseño de interfaz	5 días	jue 28/10/21	mié 03/11/21	4	Sonia
8							
9	☰	ARTE	0 días	jue 11/11/21	jue 11/11/21	6	
10	☰	Modelado	5 días	vie 12/11/21	jue 18/11/21	9	Pablo;Cecilia[50%];Yerón[50%]
11	☰	Texturizado	3 días	vie 19/11/21	mar 23/11/21	10	Yerón;Cecilia
12	☰	Rigging	5 días	vie 03/12/21	jue 09/12/21	11FC+7 días	Pablo
13	☰	Animación	4 días	vie 10/12/21	mié 15/12/21	12	Pablo
14							
15	☰	DESARROLLO	0 días	lun 01/11/21	lun 01/11/21		
16	☰	Comportamiento de personajes	7 días	lun 15/11/21	mar 23/11/21		Patricia
17	☰	Implementación de niveles	13 días	lun 01/11/21	mié 17/11/21	3	Patricia;Manuel
18	☰	Implementación de interfaz	7 días	jue 04/11/21	vie 12/11/21	7	Sonia
19	☰	Implementación de localización	7 días	lun 15/11/21	mar 23/11/21	7;4;18	Sonia
20	☰	Integración de módulos	5 días	jue 16/12/21	mié 22/12/21	16;17;18;19;13	Pablo[50%];Patricia;Sonia
21							
22	☰	TESTING	0 días	jue 23/12/21	jue 23/12/21		
23	☰	Testing interno	2 días	jue 23/12/21	vie 24/12/21	20	Manuel;Pablo

Ilustración 33 - Tabla de Diagrama de Gant

En este punto del desarrollo, se decidió retrasar el proyecto 1 semana por la cantidad de trabajo que los integrantes del equipo iban a tener por otras asignaturas, para así poder completar Sugar Escape al completo.

Semana 24/12 – Fin del proyecto

Diagrama de Gant en la semana II de desarrollo del proyecto.

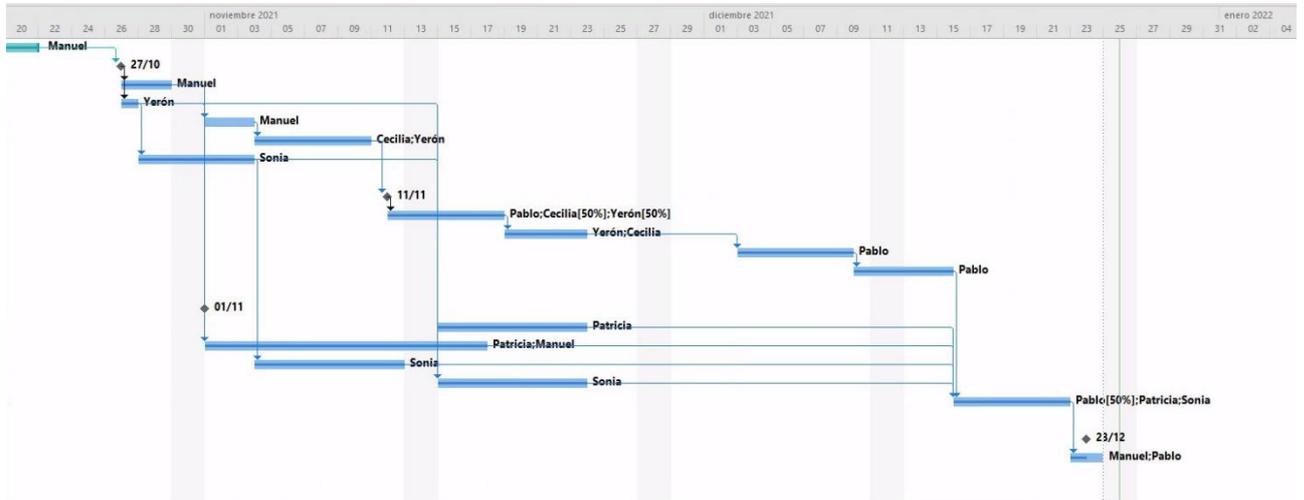


Ilustración 34 - Diagrama de Gant Fin Proyecto

	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
1	✓	✓	2 días	mié 20/10/21	jue 21/10/21		Manuel
2	✓	✓	0 días	mié 27/10/21	mié 27/10/21	1	
3	✓	✓	3 días	mié 27/10/21	vie 29/10/21	2	Manuel
4	✓	✓	1 día	mié 27/10/21	mié 27/10/21	2	Yerón
5	✓	✓	3 días	lun 01/11/21	mié 03/11/21	4	Manuel
6	✓	✓	5 días	jue 04/11/21	mié 10/11/21	5	Cecilia;Yerón
7	✓	✓	5 días	jue 28/10/21	mié 03/11/21	4	Sonia
8							
9	✓	✓	0 días	jue 11/11/21	jue 11/11/21	6	
10	✓	✓	5 días	vie 12/11/21	jue 18/11/21	9	Pablo;Cecilia[50%];Yerón[50%]
11	✓	✓	3 días	vie 19/11/21	mar 23/11/21	10	Yerón;Cecilia
12	✓	✓	5 días	vie 03/12/21	jue 09/12/21	11FC+7 días	Pablo
13	✓	✓	4 días	vie 10/12/21	mié 15/12/21	12	Pablo
14							
15	✓	✓	0 días	lun 01/11/21	lun 01/11/21		
16	✓	✓	7 días	lun 15/11/21	mar 23/11/21		Patricia
17	✓	✓	13 días	lun 01/11/21	mié 17/11/21	3	Patricia;Manuel
18	✓	✓	7 días	jue 04/11/21	vie 12/11/21	7	Sonia
19	✓	✓	7 días	lun 15/11/21	mar 23/11/21	7;4;18	Sonia
20	✓	✓	5 días	jue 16/12/21	mié 22/12/21	16;17;18;19;13	Pablo[50%];Patricia;Sonia
21							
22	✓	✓	0 días	jue 23/12/21	jue 23/12/21		
23	✓	✓	2 días	jue 23/12/21	vie 24/12/21	20	Manuel;Pablo

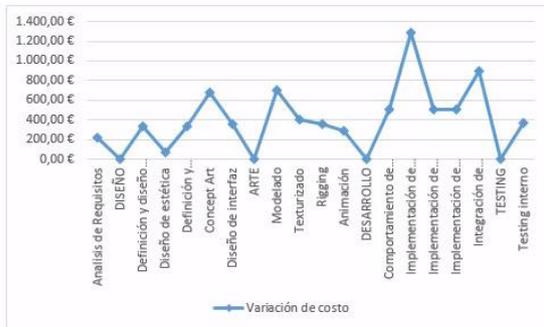
Ilustración 35 - Tabla de Diagrama de Gant

Sobrecostos

SOBRECOSTOS

VARIACIÓN DE COSTO DE TAREA

Variación de costos para todas las tareas de nivel superior en el proyecto.



VARIACIÓN DE COSTO DE RECURSOS

Variación de costo de todos los recursos de trabajo.

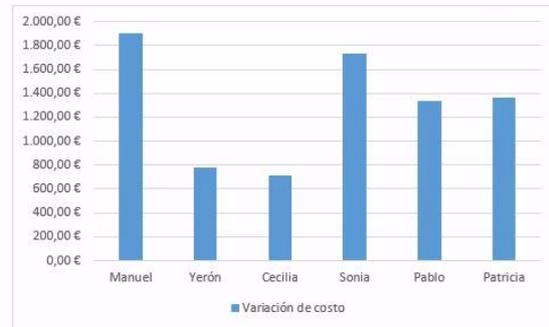


Ilustración 36 – Sobrecostos

Nombre	% completado	Costo	Costo de línea base	Variación de costo
Análisis de Requisitos	100%	224,00 €	0,00 €	224,00 €
DISEÑO	0%	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Definición y diseño de mecánicas	100%	336,00 €	0,00 €	336,00 €
Diseño de estética	100%	68,00 €	0,00 €	68,00 €
Definición y descripción de los personajes	0%	336,00 €	0,00 €	336,00 €
Concept Art	100%	680,00 €	0,00 €	680,00 €
Diseño de interfaz	100%	360,00 €	0,00 €	360,00 €
ARTE	0%	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Modelado	100%	700,00 €	0,00 €	700,00 €
Texturizado	100%	408,00 €	0,00 €	408,00 €
Rigging	100%	360,00 €	0,00 €	360,00 €
Animación	100%	288,00 €	0,00 €	288,00 €
DESARROLLO	0%	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Comportamiento de personajes	100%	504,00 €	0,00 €	504,00 €
Implementación de niveles	100%	1.288,00 €	0,00 €	1.288,00 €
Implementación de interfaz	100%	504,00 €	0,00 €	504,00 €
Implementación de localización	100%	504,00 €	0,00 €	504,00 €
Integración de módulos	100%	900,00 €	0,00 €	900,00 €
TESTING	0%	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Testing interno	50%	368,00 €	0,00 €	368,00 €

Nombre	Costo	Costo de línea base	Variación de costo
Manuel	1.904,00 €	0,00 €	1.904,00 €
Yerón	782,00 €	0,00 €	782,00 €
Cecilia	714,00 €	0,00 €	714,00 €
Sonia	1.728,00 €	0,00 €	1.728,00 €
Pablo	1.332,00 €	0,00 €	1.332,00 €
Patricia	1.368,00 €	0,00 €	1.368,00 €

Ilustración 37 - Tabla Sobrecostos

Trello

Semana 19/10 – Comienzo del proyecto

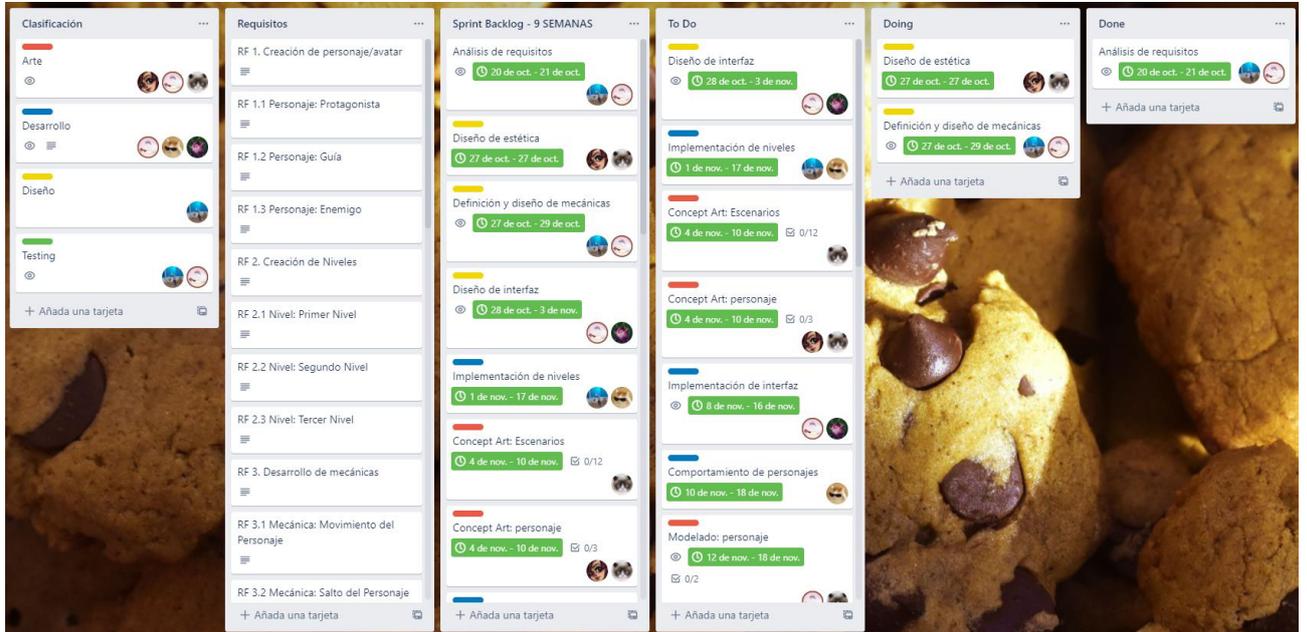


Ilustración 38 - Trello al inicio del proyecto

Semana 15/11 –Mitad del proyecto

Se decidió añadir 1 semana de retraso en la tarea de Rigging, por lo que se tuvo que rehacer el Product Backlog.

GDD - Sugar Escape

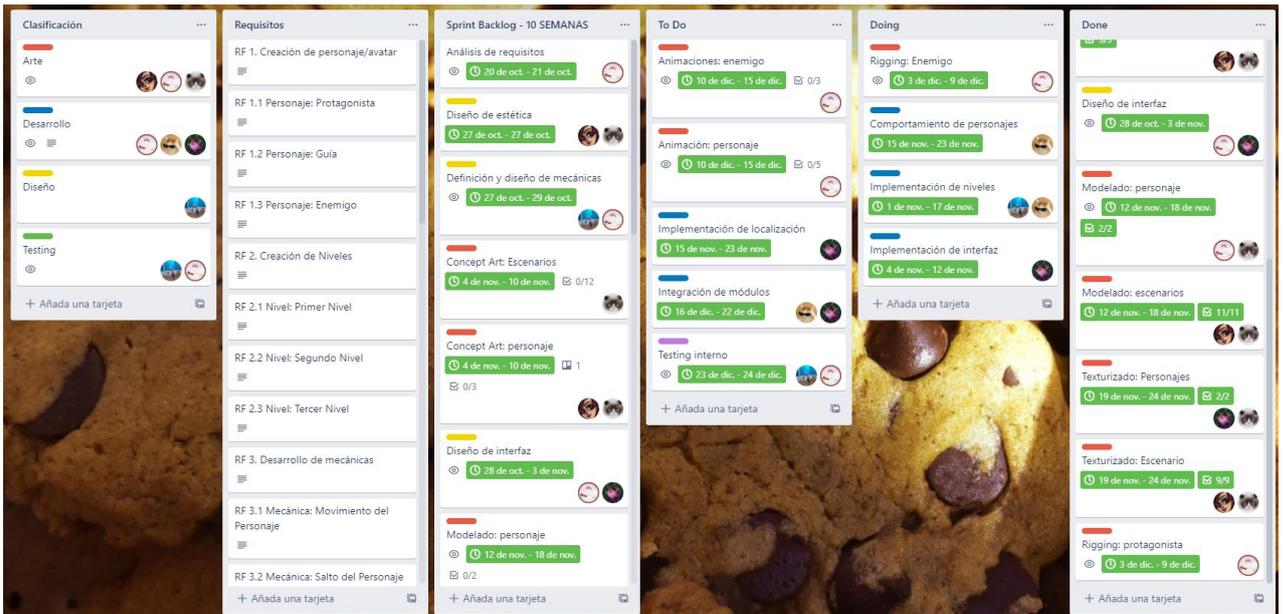


Ilustración 39 - Trello a la mitad del proyecto

Semana 24/12 – Fin del proyecto

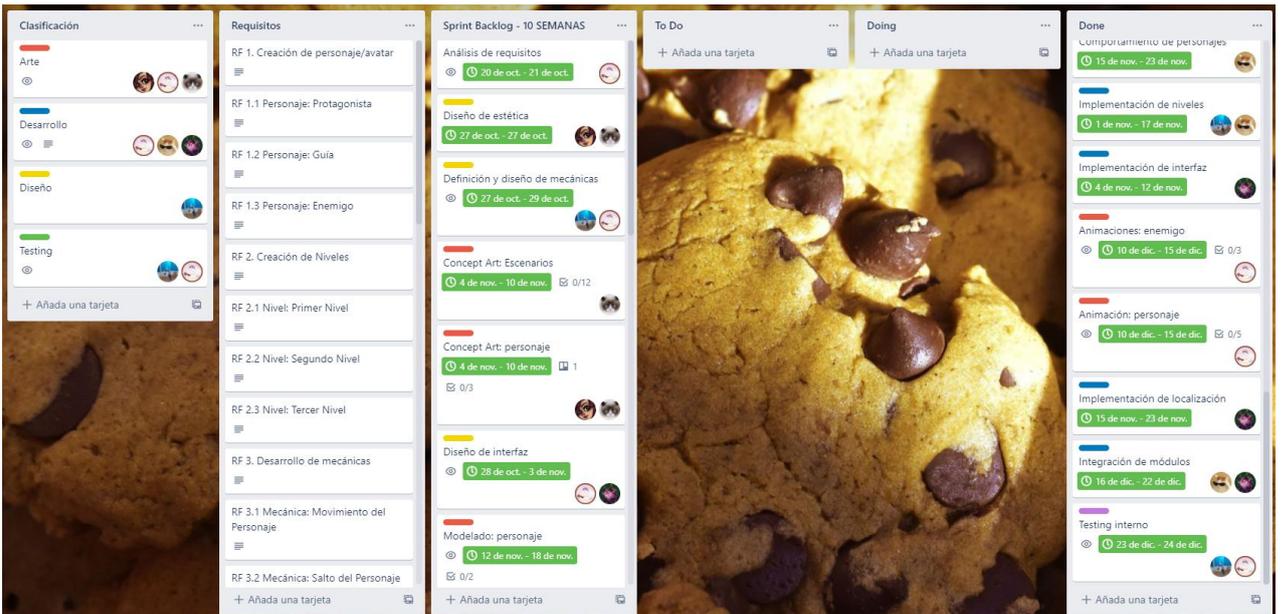


Ilustración 40 - Trello al final del proyecto

Conclusiones

En el proyecto, ha habido ciertas tareas que han sido más sencillas de implementar o de realizar y otras que han atrasado el proyecto y la planificación que se había planteado en un principio.

La programación básica de los elementos interactivos del escenario fue una de las tareas más arduas de Sugar Escape. Que el personaje principal consiguiera interactuar con objetos del escenario como la leche o el sirope y que quedara un resultado satisfactorio para los miembros del equipo fue de lo más complejo, así como conseguir que los objetos interactuaran también entre ellos.

Pese a lo anteriormente mencionado, los elementos del escenario y el personaje principal quedaron con un acabado muy bueno y una satisfacción completa para el equipo.

Con respecto al concept art, los miembros del equipo han hecho un trabajo excelente, tanto en conceptualización en 2D como el paso a 3D de los personajes jugables y escenarios.

La creación de los niveles fue una de las tareas que también hizo que el proyecto avanzara más lento, puesto que esta tarea se complicó debido a una serie de decisiones con respecto a las mecánicas principales del juego, haciendo

Por temas ajenos a esta asignatura, el equipo decidió retrasar la entrega del proyecto 1 semana, ya que los miembros del equipo se vieron abrumados por la cantidad de trabajo que tenían en otras asignaturas.

Gracias a la semana que se retrasó el proyecto, se pudieron terminar todas las tareas y se completó el desarrollo del videojuego al completo, pero no se pudieron pulir ciertos aspectos tras realizar la etapa de testing final.