

Piruetto's Race 3D

## **Game Design Document**

08 de mayo de 2016

Revisión 2

Sonia Alvarez Campá

# Índice

1.	Introducción	
1.1.	Concepto del juego.....	3
1.2.	Características principales.....	3
1.3.	Género.....	3
1.4.	Propósito y público objetivo.....	4
1.5.	Jugabilidad.....	4
1.6.	Estilo visual.....	5
1.7.	Alcance.....	5
2.	Mecánicas del juego	
2.1	Jugabilidad.....	6
2.2	Flujo de juego:.....	6
2.3	Personaje.....	7
2.4	Movimiento y físicas:.....	8
2.5	Controles:.....	8
3.	Interfaz	
3.1	Diagrama Flujo:.....	9
3.2	Menú principal.....	11
3.3	Créditos:.....	12
3.4	Final Juego:.....	13
4.	Arte	
1.8.	Arte 2D.....	14
1.9.	Arte 3D.....	14
1.10.	Animación.....	14
1.11.	Sonido.....	15

# 1. Introducción

Este es el documento de diseño de Pirueto's Race. Un videojuego para PC, MAC y Web realizado con el motor de videojuegos Unity versión 5.3.2f1 Personal. Este escrito tiene como objetivo plasmar los elementos que debe incluir Pirueto's Race y servir de carta de presentación en caso de buscar colaboradores o financiación en un futuro.

## 1.1 Concepto del juego

Pirueto's Race es un juego en el que se controla al personaje de la historia: Pirueto, que debe su nombre en honor a que le encantan las Piruletas de sabor de fresa. Pirueto se moverá mediante un coche, a través de un circuito intentando recopilar el mayor número posible de piruletas. Durante el transcurso del juego se le irá indicando cuales debe recoger.

## 1. 2. Características principales

El juego se basa en:

- **Planteamiento sencillo:** Debido a que el producto está enfocado a todo tipo de usuarios pero principalmente se potencia el juego infantil, se ha elegido una historia sencilla para poder llevar a cabo el objetivo del juego: el aprendizaje.
- **Educación:** Mediante la elección correcta o incorrecta de piruletas con las letras del lenguaje de signos se realiza un proceso de aprendizaje y se inculcan valores como la obediencia y recompensa.
- **Acción:** Es un juego dinámico, con cierta sensación de tensión ya que pone al usuario en una carrera en la que tendrá que tomar decisiones que le otorgaran o restaran puntos.

## 1. 3 Género

Atendiendo a las características del juego, Pirueto's Race se enmarca dentro de varios géneros:

**Principalmente:**

Educativo: Ya que está dirigido a aportar conocimientos y/o habilidades al usuario durante el transcurso del mismo. Tiene una función didáctica que combina la formación con entretenimiento.

**Secundariamente:**

Acción: El usuario tiene que hacer uso de sus reflejos, y habilidad para conducir el coche y para seleccionar las piruletas correctas. Además ha de superar una serie de obstáculos (piruletas que quitan vidas).

Simulación de vehículos: De forma indirecta también es un videojuego que permite al jugador operar de forma sencilla con un vehículo.

## 1. 4 Propósito y público objetivo

El objetivo principal es ofrecer un producto de entretenimiento, diversión y al mismo tiempo aprendizaje del lenguaje dactilológico mientras se va desempeñando la partida.

El juego está orientado a un amplio rango de edades pero principalmente se dirige a un público infantil. Se trata de un juego sencillo que debe ser jugable por cualquier tipo de público.

## 1. 5 Jugabilidad

Como se ha comentado anteriormente, se trata de un juego sencillo enfocado al aprendizaje, así que únicamente dispondrá de un nivel de juego, aunque fácilmente se podrían implementar otros niveles si fuera necesario.

**Movilidad:** El personaje principal se moverá a través del escenario en 3ª persona, con las flechas de teclado y/o teclas específicas que se le indiquen.

**Recompensas:** Piruletas que suman puntos. Son las piruletas correctas que se piden durante el juego. De esta forma el jugador sabe que lo está realizando bien.

**Obstáculos:** Piruletas que restan puntos. Todas aquellas que no sean correctas.

**Quita Vidas:** Piruletas que directamente quitaran vidas. Son aquellas que bajo ningún concepto se han de recoger.

## 1. 6 Estilo visual

Infantil tipo cartoon, concretamente se trabajará el estilo Kawaii, ya que es un estilo bastante sencillo de trabajar que se caracteriza por la reducción de sus elementos a lo esencial.

La idea es trabajar la estética infantil a través del uso de formas muy simples, redondas y amables, colores son cálidos y vivos, contrastes y personajes simples, con el fin de evocar características infantiles y sentimientos de ternura.

El escenario estará formado por todo tipo de caramelos y dulces. Los colores serán vivos y las texturas serán simples.

## 1. 7 Alcance

El objetivo principal es desarrollar un juego sólido con un primer nivel de juego que pueda ser ampliado en un futuro para cubrir las necesidades educativas de los usuarios.

## 2. Mecánicas del juego

En esta sección se explicará en detalle las mecánicas del juego y los pilares fundamentales del juego.

### 2.1 Jugabilidad

**Niveles:** Como se ha comentado anteriormente, inicialmente el juego partirá con 1 nivel de dificultad jugable por cualquier tipo de usuario.

**Movimiento:** El usuario tiene la posibilidad de moverse con total autonomía sobre las zonas libres del escenario. Lo cual le permitirá llegar a todas las piruletas que se le pidan. El movimiento del personaje será sobre el plano del suelo.

**Habilidades:** El usuario habrá de demostrar su habilidad a la hora de seleccionar las piruletas con las que debe colisionar (para recogerlas).

**Recursos limitados:** El jugador puede hacer uso de la ayuda de forma limitada. Para saber que letra ha de buscar dentro de la piruleta.

**Progresión del jugador:** El jugador progresará a medida que avance la partida y vaya sumando puntos.

### 2.2 Flujo de juego:

Empieza el juego con el Menú principal, donde aparecerán las siguientes opciones (para que el jugador seleccione la más apropiada):

1. Play.
2. Credits.
3. Help.
4. Exit (versión escritorio).

En el momento de inicio de la partida se verá una cuenta regresiva (3, 2,1) mientras se muestra una pequeña animación de la cámara mostrando un plano general alrededor del personaje.

Una vez comience el juego, Pirueto se moverá con las teclas indicadas, por el circuito y deberá ir colisionando con aquellas piruletas que se le pidan durante el transcurso del juego. Dichas piruletas serán las que lleven una imagen del lenguaje de signos que se esté pidiendo en ese momento. En la pantalla principal de juego se mostrará la letra en forma de alfabeto tradicional y en las piruletas se visualizará en forma de signo. El usuario puede hacer uso de la ayuda para saber cual es el signo que debe buscar entre las piruletas. Cuando se colisione con las piruletas correctas, se sumaran puntos y cuando no sean correctas, se restaran. Si se colisiona con piruletas prohibidas se pierde una vida. La partida termina cuando el personaje se quede sin vida, en puntos negativos, vuelque su vehículo o transcurran 5 minutos desde el inicio del juego.

## 2.3 Personaje

El personaje protagonista de la historia es Pirueto, que debe su nombre en honor a que su comida preferida son las piruletas de fresa. Pirueto, no sabe muy bien si es un gato o un conejo pero es feliz comiendo piruletas. Su apariencia es sencilla, joven y simpática, fresca, basada en el estilo Kawaii.

En general estas son las características principales del personaje:

**Cabeza:** También se ha hecho uso de la exageración de ciertos elementos como es la cabeza. La cabeza del personaje es grande y redonda. Su tamaño puede constituir es incluso mayor que del cuerpo.

**Cara:** Los ojos se colocan proporcionalmente bajos en la cara y en el cráneo, así la frente es muy ancha.

**Los ojos:** Están muy lejos el uno del otro.

**Boca:** Boca pequeña.

**Dientes:** Ausencia de dientes para evocar la figura de los bebés.

**Brazos y Piernas:** Hay una reducción de elementos: no presenta brazos, ni manos ni pies.

Vida Inicial:	3 vidas
Puntos Iniciales:	500 puntos
Piruletas buenas:	Suman 100 puntos
Piruletas malas:	Restan 100 puntos
Piruletas Quita Vidas:	Restan 1 vida

## 2.4 Movimiento y físicas:

Piruetto's Race se desarrolla en un plano 3D, sujeto a gravedad, donde el personaje puede desplazarse libremente por aquellas zonas habilitadas para ello. La cámara seguirá al personaje en todo momento.

El escenario presenta ciertos obstáculos con los que debe colisionar, que son el objetivo del juego, pero también presenta otros objetos del mundo real que no podrán ser atravesados.

### **Tipos colisiones:**

Personaje- Piruletas (suman, restan o quitan vidas)

Personaje- objetos del escenario (no se produce ninguna acción, son objetos que no pueden ser atravesados).

## 2.5 Controles:

Movimiento: teclas W, A, S, D, y flechas del teclado.

Ayuda: Barra Espaciadora.

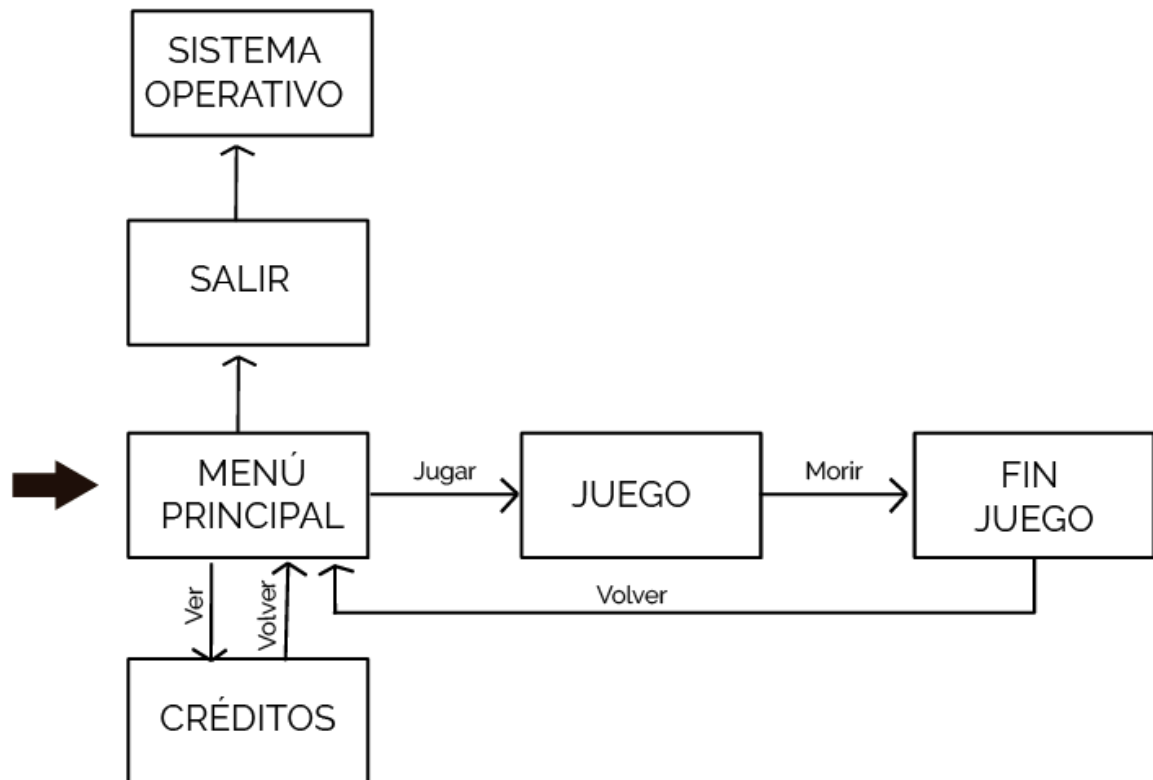


### 3. Interfaz:

En esta sección se especificará con detalle cada una de las pantallas. No obstante dicha información está sujeta a cambios cuando así se considere necesario.

#### 4.1 Diagrama Flujo:

En el siguiente diagrama se muestran las pantallas presentes de Pirueto's Race.

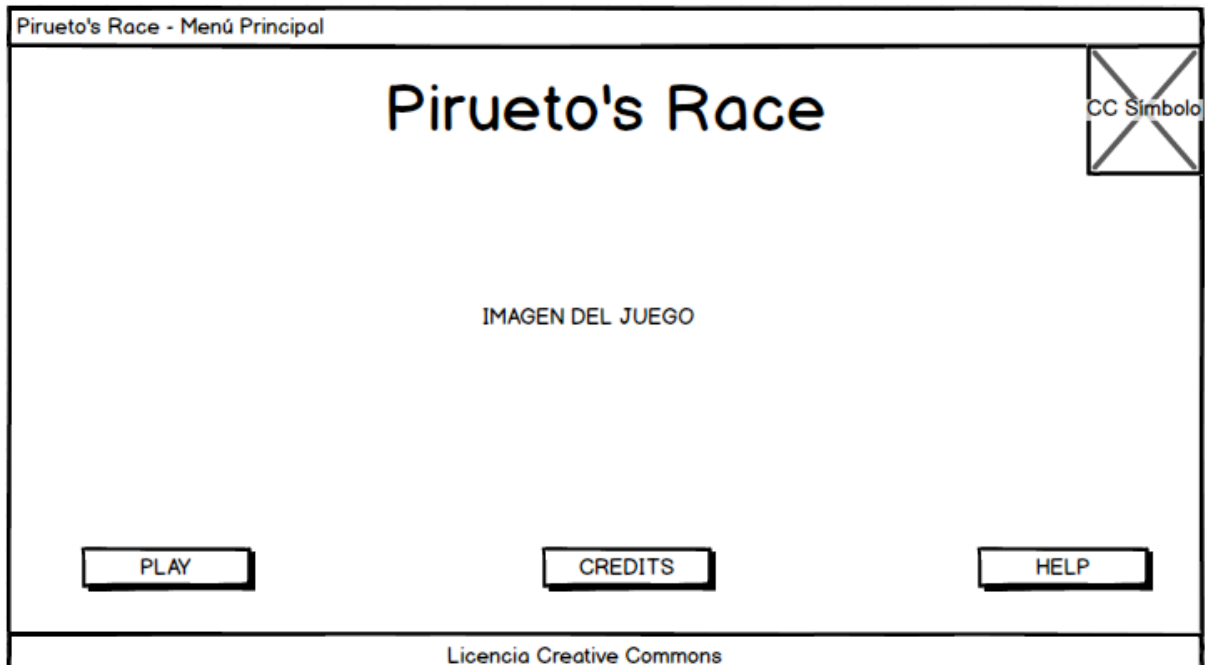


## 4.2 Diagrama Mecánicas de Juego:



## 4.3 Menú principal

A continuación el wireframe de la pantalla de Menú Principal:



Botón Play: al pulsarlo se inicia el juego

Botón Credits: al pulsarlo lleva a la pantalla *Créditos*.

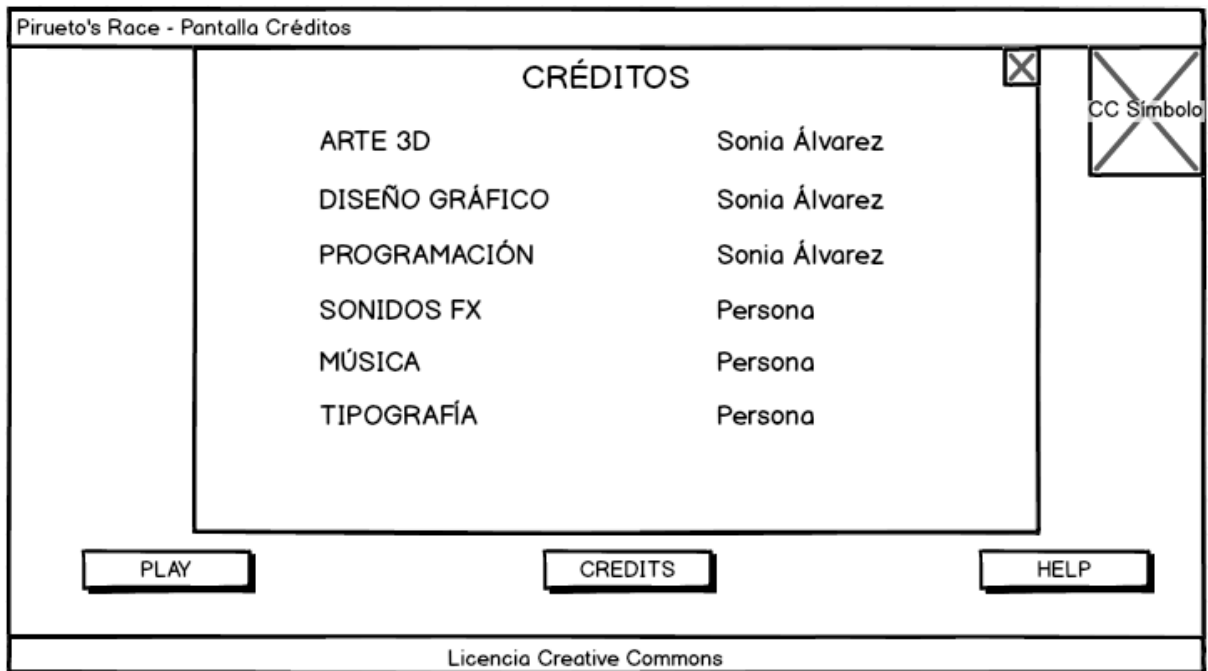
Botón Help: al pulsarlo lleva a la pantalla de Ayuda.

Botón Exit: al pulsarlos lleva de vuelta al Sistema Operativo (sólo en versión escritorio).

Fondo de pantalla: Imagen 3D Personaje y Juego: Vista 3D del Protagonista y del juego a modo de ambientación.

## 4.4 Créditos:

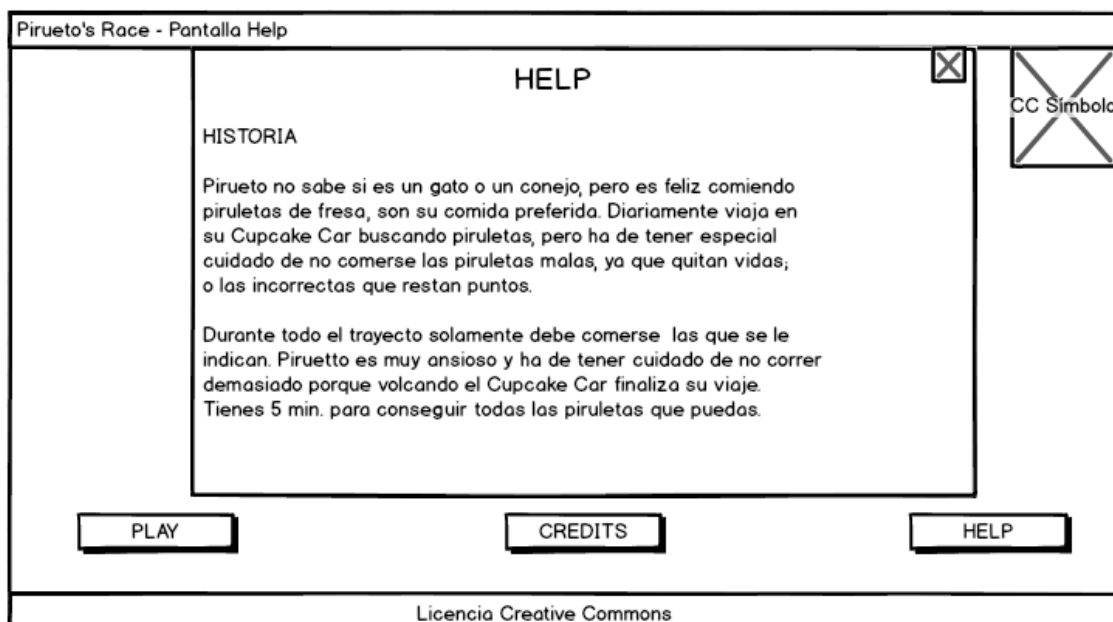
A continuación el boceto de la pantalla de Créditos:



Pantalla: texto con los componentes del equipo de desarrollo.

## 4.5 Help:

A continuación el boceto de la pantalla de Help:



## 4.6 Final Juego:

A continuación el boceto de la pantalla de Final de Juego:



Panel: texto con la notificación de fin de juego.

Botón Replay: al pulsarlo, se regresa al Menú Principal.

## 4. Arte

Piruetto's Race debe tener un carácter simpático, dulce y colorido, con modelos con formas muy básicas y música acorde al estilo del juego. A continuación se enumeran los recursos necesarios:

### 4.7 Arte 2D

Todas las imágenes se realizarán en formato .png (además del formato propio de creación: .psd para Adobe Photoshop, .ai para Adobe Illustrator) para poder realizar modificaciones futuras.

#### Interfaz

- Logo: Logo con el texto: Piruetto's Race estilo Cartoon, colorido.
- Diseño creativo de personaje 2D.
- Plantilla para la GUI: en principio no se utilizará ninguna plantilla sino que se desarrollará una personalizada para el juego.
- Cartel de Inicio: Imagen con el logo e imagen del videojuego que aparecerá al principio del juego.
- Cartel de Final de juego: Imagen con el texto *Game Over*.

#### Texturas

Todo los modelos 3D llevan su textura. Algunas texturas se elaborarán en Illustrator y se colocarán directamente dentro de Unity.

### 4.8 Arte 3D

Comprenderá la elaboración del personaje Piruetto, el coche, los objetos del escenario y el propio escenario en sí.

Todos los modelos 3D se guardaran en el formato de trabajo .max de Autodesk 3DS Max y se exportaran a Unity en formato .FBX.

### 4.9 Animación

Piruetto presentará unas sencillas animaciones para dar más realismo al personaje:

- Movimiento de cabeza.
- Movimiento de orejas.

## 4.10 Sonido

La música se convertirá a formato .ogg y los archivos de sonido estarán en formato .wav.

- Música general del Juego.
- Música de Introducción.

Sonidos FX:

- Suma puntos
- Resta puntos
- Choque
- Cuenta regresiva
- Quitar Vida
- Sonido motor.
- Encendido motor.
- Aplausos público.
- Game Over

