# Objetivos

## O. General

### Conocer los principales Frameworks de creación de videojuegos 2D para no programadores.

La principal motivación de este proyecto es analizar y conocer los Frameworks y SDK´s que permiten la creación de videojuegos sin tener conocimientos a priori de lenguaje hombre-máquina.

Dada la gran popularidad que han experimentado los videojuegos en los últimos 20 años en el mercado existen una gran cantidad de programas que permiten (o al menos lo intentan) realizar esta función, se pretende encontrar los más utilizados o los que mejor consiguen realizar esta función prestando atención a los resultados profesionales que se pueden llegar a conseguir con ellos.

Conocer accesoriamente los juegos comerciales más populares que se han desarrollado con estas herramientas así como los modelos de negocios de algunas de ellas.

Una vez conocidos los SDK´s y Frameworks de este tipo se va a seleccionar uno de ellos en función de su importancia en el mercado, de los resultados y se va analizar todos sus aspectos y funcionalidades.

### Analizar en profundidad Game Maker.

Con el objetivo anterior se pretendía dar una visión global de este tipo de Frameworks, una vez con esta visión se pretende conocer de manera el programa Game Maker, que a día de hoy es el más utilizado y que domina el mercado tanto por número de juegos como por la calidad de los mismos.

Gracias al análisis de los juegos más representativos, ya sea por sus ventas, su calidad, su innovación o por la implementación de nuevas mecánicas, del mercado realizados con este motor se conocerá todo lo que el programa puede llegar a realizar y dará una visión global del mismo.

### Aprender a utilizar Game Maker y su lenguaje de programación.

Una vez analizado Game Maker el siguiente paso será aprender a utilizar el programa. Es cierto que en muchas ocasiones en este tipo de programas no se deben tener a priori unos conocimientos de programación previos para empezar a trabajar y realizar proyectos con ellos con Game Maker pasa igual, pero si es necesario conocer su propio funcionamiento, reglas e interfaces visuales que permiten la creación de proyectos.

Además Game Maker cuenta con su propio lenguaje de programación llamado GML del que también se pretenden conocer sus fundamentos.

Con este objetivo se pretende tener un domino completo de todas sus funciones que permita trabajar a todos los niveles con el mismo. Este conocimiento del programa debe ser tal que permita la realización del objetivo específico “Realizar una guía de iniciación de Game Maker”.

## O. específicos

### Realizar una guía de iniciación de Game Maker.

Este proyecto también pretende ser una guía para que aquellos personas que deseen iniciarse en la programación de Game Maker. Por lo tanto se pretende crear una guía que incluya los siguientes apartados:

#### Guía de instalación.

Con esta guía de se pretende por un lado especificar los requisitos tanto de software y hardware necesario para que Game Maker funcione, los pasos a seguir para configurar el programa para poder empezar a utilizarlo.

#### Primeros pasos y funcionamiento general del programa.

En este apartado se quiere por un lado explicar el funcionamiento de una manera general. Su interfaz, los elementos que la componen y los comando para poder navegar entre ella. Podemos decir que es una introducción básica para poder moverse por el programa. Por otra parte conocer el código lingüístico y objetos propios del programa.

Con el conocimiento de la interfaz y de la codificación propia se cuentan con los conocimientos necesarios para poder entender la explicación de cómo crear juegos, por lo que en este momento se procederá a hacerlo.

El objetivo básico de este apartado es que al finalizar esta explicación el usuario sea capaz de crear por sí mismo pequeños juegos o prototipos.

#### Funciones recurrentes y elementos típicos en el desarrollo de videojuegos.

En todos los juegos existen patrones que se repiten y que están presenten en la mayoría de ellos. Un ejemplo de este tipo de patrones y/o funcionalidades sería el movimiento del personaje, la colisión entre objetos, el disparo de balas o el cambio entre fases entre otros muchos.

En esta parte de la guía de iniciación se dará al usuario la forma de realizar las funcionalidades recurrentes comentadas entre otras para que pueda agilizar el proceso de creación de sus proyectos, además de contar con una pequeña biblioteca de este tipo de elementos.

#### Guía de buenas prácticas y consejos.

En una comunidad tan grande y en la que personas de todos los niveles de conocimiento tanto específicos del programa como de lenguaje hombre-máquina no existen prácticamente uniformidad en la forma de trabajar y cada fuente resuelve los mismos problemas de distinta forma.

Dado el carácter técnico del presente trabajo y a los conocimientos previos que se presuponen a este nivel se pretende dar cierta coherencia y cohesión a la forma de trabajar con el programa. Hablamos de crear ciertos códigos, recomendar ciertas prácticas que van a ayudar por un lado a estructurar mejor el contenido de los proyectos y agilizar los tiempos de desarrollo y por otro crear una base que va ayudar si se trabaja con otros motores o tecnologías ya que este tipo de prácticas y códigos son más propios de la programación y de la creación de videojuegos en general.

### Comparación de juegos en programación clásica y con Game Maker.

Para tener una visión global de lo que este tipo de programas que la presente memoria intenta analizar se necesita comprar los resultados, consumo de recursos, tiempos, curvas de aprendizaje o dificultad de uso entre otros aspectos en proyectos realizados con este tipo de software y la programación más clásica de videojuegos usando motores de programación pura como podría ser SFML o OGRE 3D.

Para conseguir esta comparación de ambas formas de crear juegos se va a realizar el mismo juego tanto en SFML como en Game Maker y hacer una comparación de todos los elementos comentados anteriormente