



# UD1 Introducción a videojuegos

**2º CFGS**  
**Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma**  
**2024-25**

# 1.- Introducción

## Videojuego

La definición de videojuego es muy simple:

### videojuego

De *video-* y *juego*.

1. *m.* Juego electrónico que se visualiza en una pantalla.

### juego + SIN. / ANT.

Del lat. *iocus* 'broma, chanza', 'diversión'.

1. *m.* Acción y efecto de jugar por entretenimiento.

*SIN.:* entretenimiento, diversión, pasatiempo, recreo, deporte, esparcimiento.

2. *m.* Ejercicio recreativo o de competición sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde. *Juego de naipes, de ajedrez, de billar, de pelota.*

**Juego** que se apoya en medios electrónicos para el desarrollo del mismo.

# 1.- Introducción

## Videojuego

Es un software de **entretenimiento** que haciendo uso de las capacidades de los equipos electrónicos permite que el usuario interactúe con un mundo virtual con la finalidad de alcanzar un objetivo.

En su origen la finalidad de los videojuegos era el **entretenimiento**, finalidad que se mantiene en la mayoría de videojuegos actuales aunque **también existen videojuegos educativos e instructivos**.

Los equipos electrónicos usados para ejecutar videojuegos son conocidos como **plataformas**, hoy en día las plataformas más extendidas son **ordenadores, consolas, móviles y tablets**.

# Plataformas



# 1.- Introducción

## Aplicaciones vs Videojuegos

Aunque a nivel técnico los dos son programas informáticos existen algunas diferencias significativas:

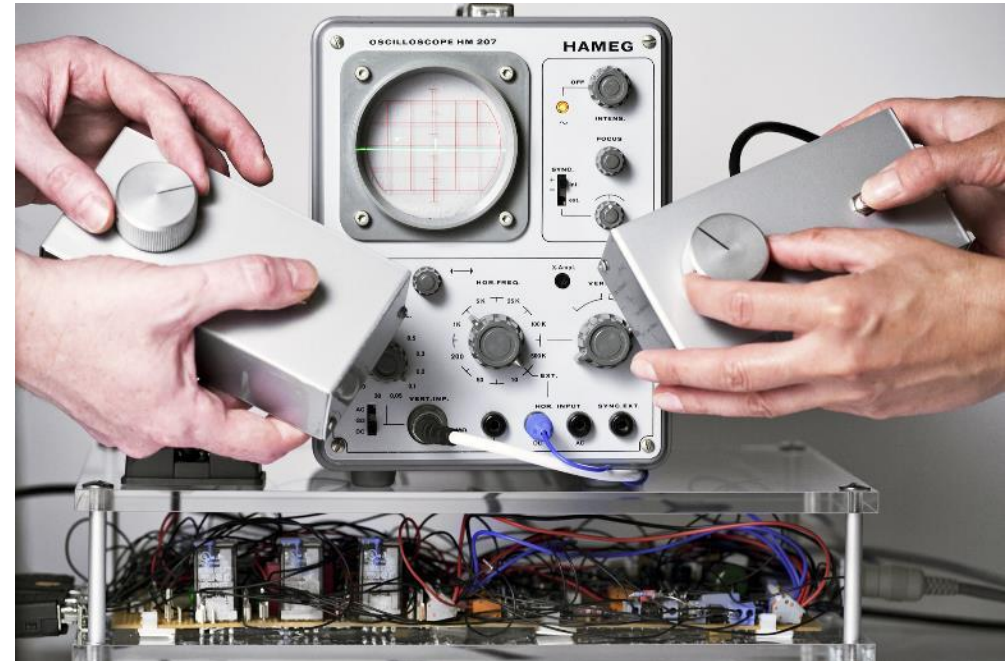
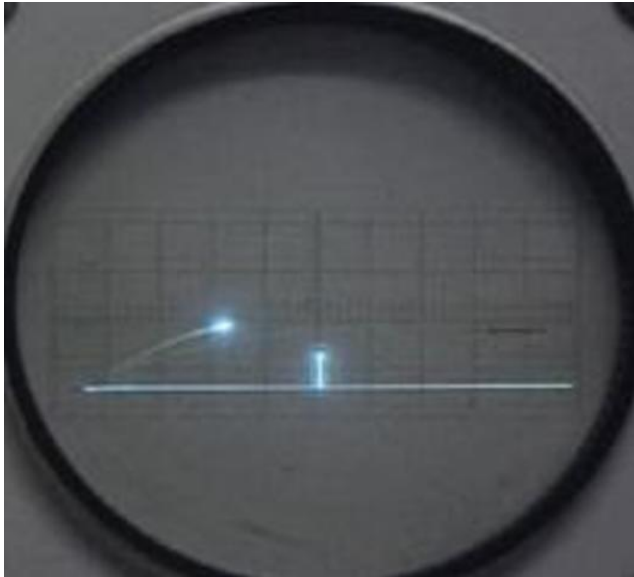
- Objetivo.
- Interacción.
- Modelo de negocio.
- Diseño y estética.



## 2.- Un poco de historia

Primer videojuego de la historia

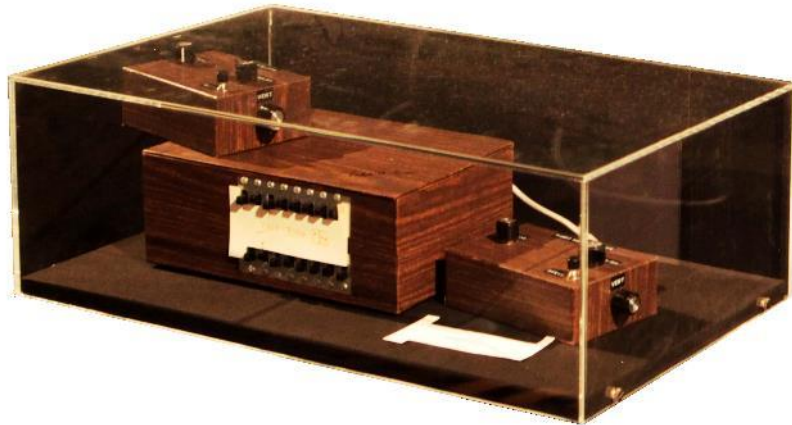
### Tennis for Two (1958)



## 2.- Un poco de historia

Primera consola de la historia

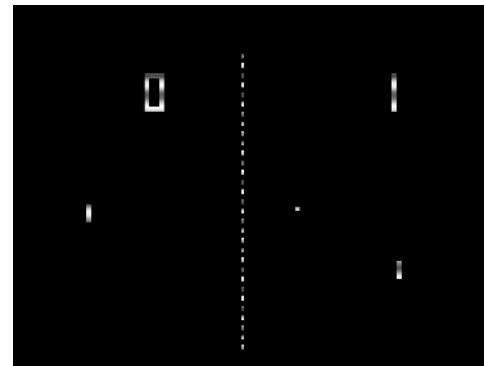
Prototipo "**Brown Box**" (1968)



**Magnavox Odyssey** (1972)



28 títulos, entre ellos el famoso **Pong**.



### 3.- Evolución de los videojuegos

Los videojuegos están en constante evolución, según los siguientes factores:

- **Avances tecnológicos.**
- **Nuevos tipos de dispositivos.**
- **Conectividad.**
- Cultura.
- Gustos y preferencias de los consumidores.
- Tiempo disponible para jugar.
- ...

Los tres primeros son los más determinantes debido a que estos factores influyen directamente en las mecánicas que pueden tener los videojuegos.

Por ejemplo, la aparición **de dispositivos táctiles permitió crear mecánicas** que no existían previamente.



## 4.- Evolución de las consolas

Cuando se habla de videoconsolas es más sencillo estudiar su evolución debido a que estas se pueden clasificar por generaciones.

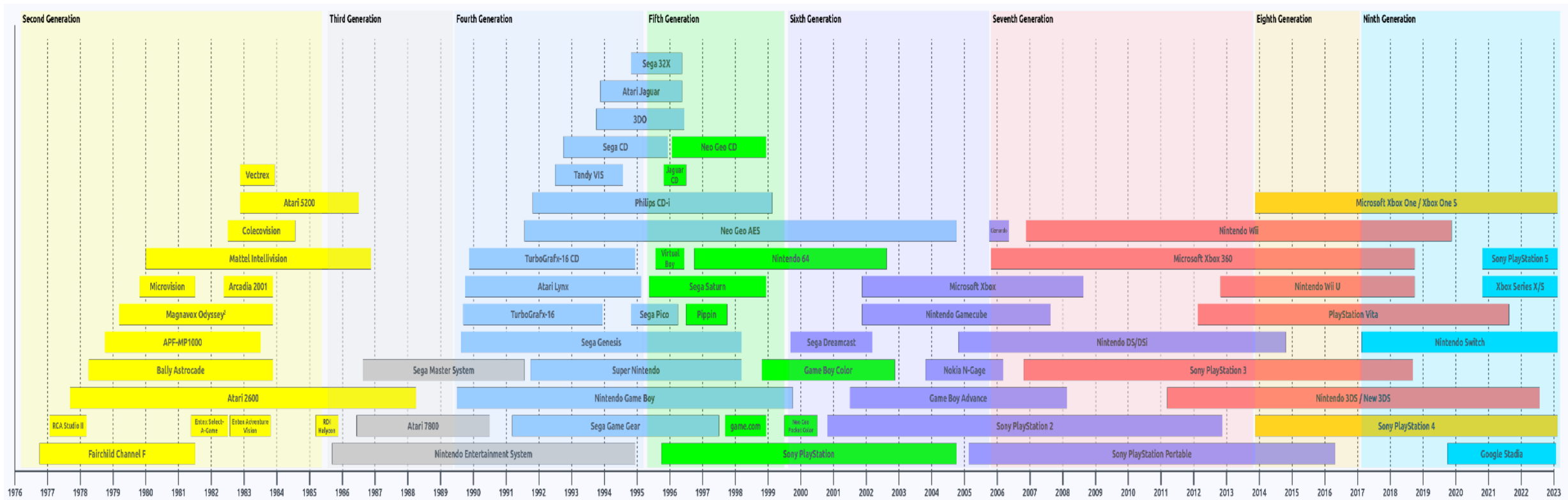


Gráfico basado en las fechas de lanzamiento de UK.

# 4.- Evolución de las consolas

## Ventas por generación

| Generación | Consola             | Año  | Ventas * |
|------------|---------------------|------|----------|
| 1ª         | Ping-O-Tronic       | 1974 | 1,00     |
|            | Coleco Telstar      | 1976 | 1,00     |
| 2ª         | Atari 2600          | 1977 | 30,00    |
| 3ª         | <b>NES</b>          | 1983 | 61,91    |
|            | Master System       | 1985 | 13,00    |
| 4ª         | Super NES           | 1987 | 30,75    |
|            | Mega Drive          | 1988 | 49,10    |
|            | <b>Game Boy</b>     | 1989 | 118,69   |
|            | Game Gear           | 1990 | 10,62    |
| 5ª         | <b>Play Station</b> | 1994 | 102,49   |
|            | Nintendo 64         | 1996 | 32,93    |
|            | Sega Saturn         | 1994 | 9,26     |

| Generación | Consola                              | Año  | Ventas * |
|------------|--------------------------------------|------|----------|
| 6ª         | Dreamcast                            | 1998 | 9,13     |
|            | <b>PS2</b>                           | 2000 | 155,00   |
|            | Game Cube                            | 2001 | 21,74    |
|            | Xbox                                 | 2002 | 24,00    |
|            | Game Boy Advance                     | 2001 | 81,51    |
| 7ª         | Xbox360                              | 2005 | 84,70    |
|            | PS3                                  | 2006 | 87,40    |
|            | <b>Wii</b>                           | 2006 | 101,63   |
|            | <b>NDS</b>                           | 2004 | 154,02   |
|            | PSP                                  | 2004 | 82,00    |
| 8ª         | Wii U                                | 2012 | 13,56    |
|            | <b>Nintendo Switch + Lite + OLED</b> | 2017 | 125,62   |
|            | <b>PS4</b>                           | 2014 | 117,20   |
|            | Sbox One                             | 2014 | 51,00    |
|            | N3DS                                 | 2011 | 75,94    |
|            | PSVita                               | 2011 | 15,90    |
| 9ª         | <b>PS5</b>                           | 2020 | 10,00    |
|            | Xbox X y Xbox S                      | 2020 | 6,50     |

\*millones

## 5.- El mercado en la actualidad

Se estima que en 2023 el mercado de los videojuegos alcanzó los 240.000 millones de dólares en todo el mundo.

China, EEUU y Japón se encuentran en el top 3 mundial en ingresos.

En Europa en el top 5 de mercados se encuentran Alemania, UK, Francia, España e Italia.

España está tras Polonia en el segundo puesto mundial en facturación en videojuegos e-sports.

## 5.- El mercado en la actualidad

El mercado de los videojuegos está en constante crecimiento.

Las razones de este crecimiento son:

- Auge de uso de dispositivos móviles.
- Expansión de la Realidad virtual y aumentada.
- Evolución de los dispositivos.
- Evolución de las tecnologías asociadas (aprendizaje automático, inteligencia artificial...).

## 6.- La industria del videojuego en España

### FACTURACIÓN TOTAL

**2.339** millones de €

2022  
**2.012** millones de €  
2021  
**1.795** millones de €



2023  
Venta Física  
**1.038** millones de €

2022  
**832** millones de €  
**+24,85%** ↑



Venta Online  
**1.301** millones de €

2022  
**1.180** millones de €  
**+10,25%** ↑

**Crecimiento  
total 2023**

**16,29%**  
2022  
**+12,09%**

### VENTAS POR UNIDADES



JUEGOS PARA CONSOLA

**6.434.356**



JUEGOS POR ORDENADOR

**67.297**



VIDEOCONSOLAS

**1.108.880**



ACCESORIOS

**3.153.821**



## 6.- La industria del videojuego en España

| GÉNEROS<br>MÁS POPULARES |  |
|--------------------------|--|
| EN UNIDADES              |  |
|                          |  |
| ACCIÓN                   |  |
| AVENTURA                 |  |
| JUEGOS<br>DEPORTE        |  |
| VIDEOJUEGOS<br>DE ROL    |  |
| CARRERA                  |  |
| ESTRATEGIA               |  |
| FPS                      |  |
| FAMILIARES               |  |
| JUEGOS<br>DE LUCHA       |  |
| OTROS                    |  |



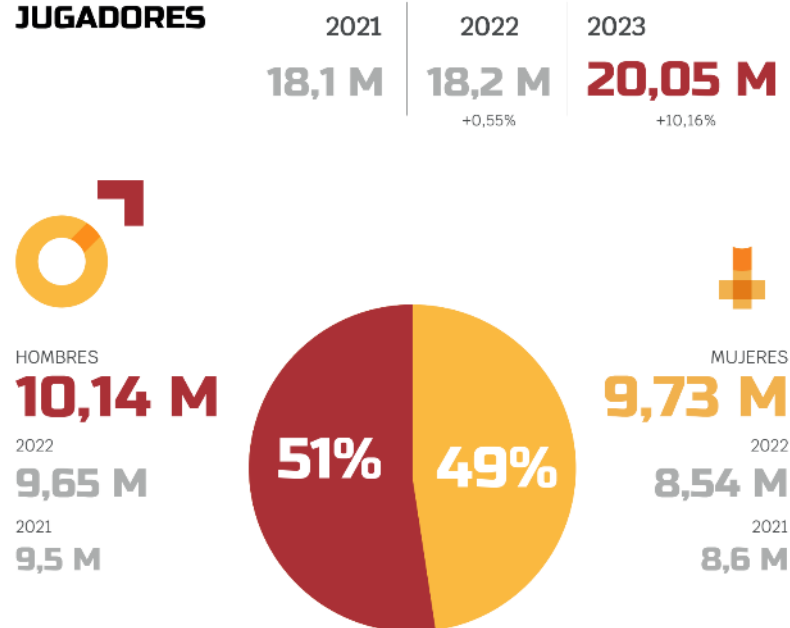
### TOP 20 VIDEOJUEGOS VENDIDOS EN 2023

- 1. EA SPORTS FC 24**  
ELECTRONIC ARTS - PEGI 3
- 2. THE LEGEND OF ZELDA:  
TEARS OF THE KINGDOM**  
NINTENDO - PEGI 12
- 3. HOGWARTS  
LEGACY**  
AVALANCHE SOFTWARE - PEGI 12
- 4. SUPER MARIO  
BROS. WONDER**  
NINTENDO - PEGI 3
- 5. FIFA 23**  
ELECTRONIC ARTS - PEGI 3
- 6. MARIO KART 8 DELUXE**  
NINTENDO - PEGI 3
- 7. SPIDER-MAN 2 (2023)**  
INSOMNIAC GAMES - PEGI 16
- 8. NINTENDO SWITCH  
SPORTS**  
NINTENDO - PEGI 7
- 9. GRAND THEFT AUTO V**  
ROCKSTAR GAMES - PEGI 18
- 10. MINECRAFT: NINTENDO  
SWITCH EDITION**  
4J STUDIOS Y MOJANG - PEGI 7

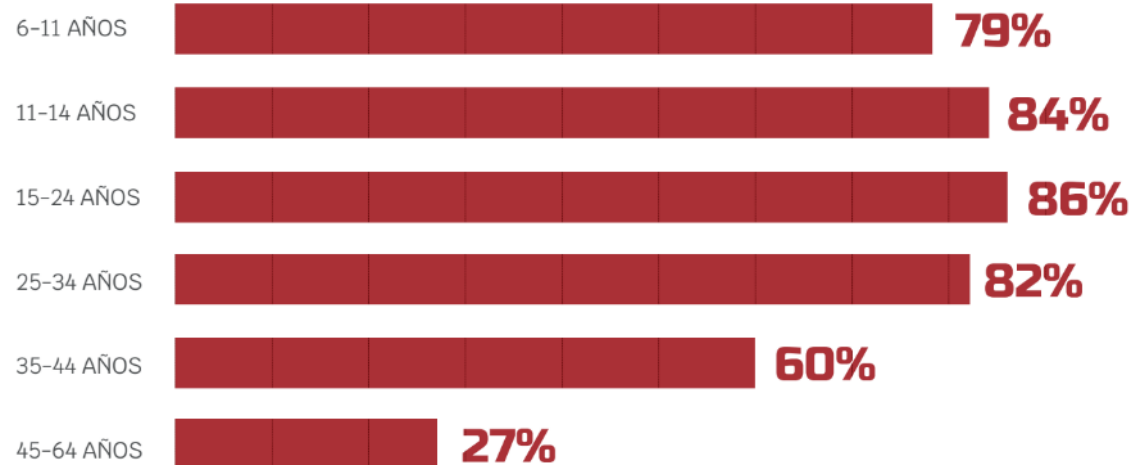


## 6.- La industria del videojuego en España

### PERFIL DE JUGADORES



### PERFIL EDAD



% DE LA POBLACIÓN EN ESOS TRAMOS DE EDAD QUE JUEGAN A VIDEOJUEGOS

## 6.- La industria del videojuego en España

### ● DISPOSITIVOS MÁS UTILIZADOS

CONSOLAS

**31%** ↑

PORTATIL

**8%** ↓

TABLETS

**13%** ↓

PC

**24%** ↑

SMARTPHONE

**32%** ↑

● ANDROID

**30%** ↑

● IOS

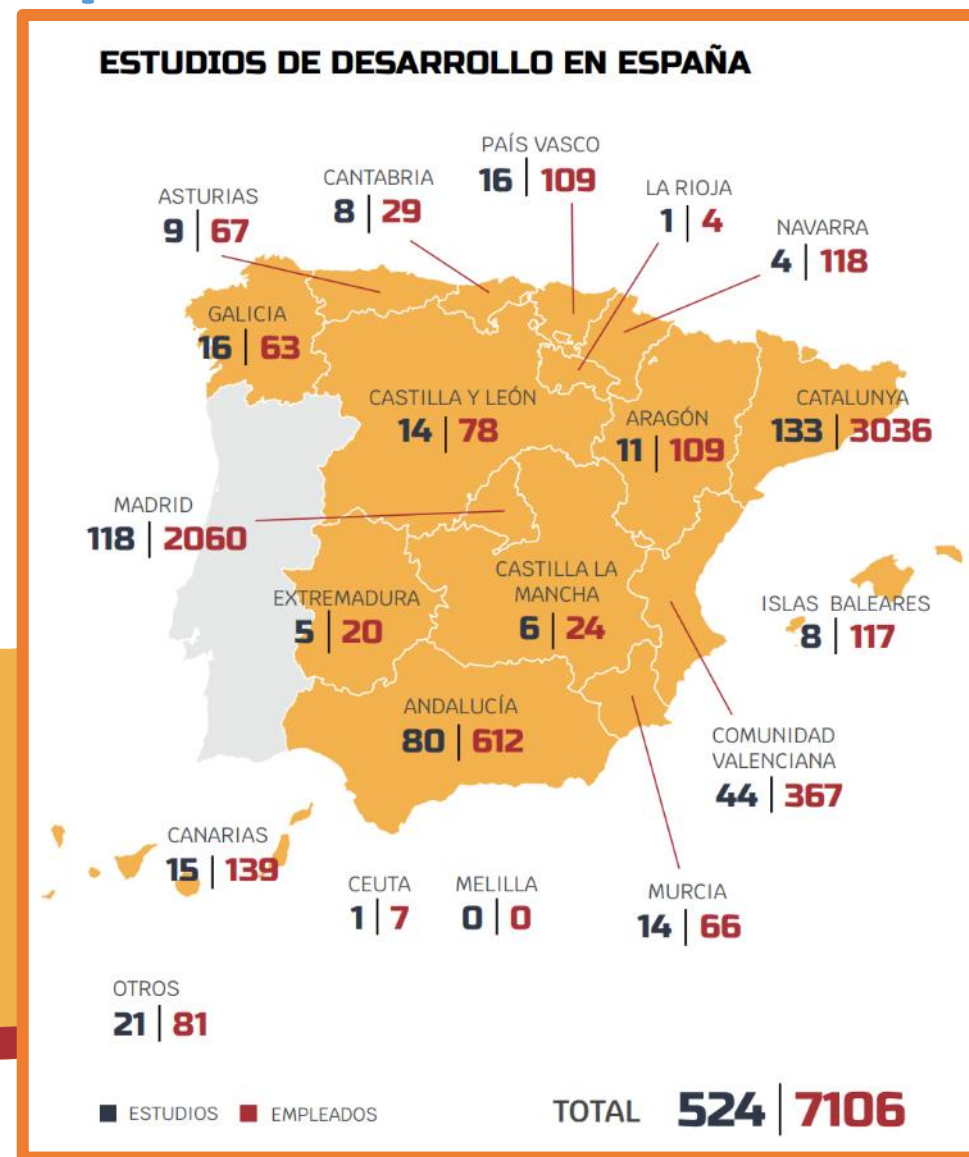
**11%** ↓

## 6.- La industria del videojuego en España

[AEVI](#) (Asociación Española de Videojuegos)

Actualmente hay unos 850 [estudios de desarrollo de videojuegos](#) en activo en España.

Algunos constituidos como empresas y otros no.



## 6.- La industria del videojuego en España

Existen cerca de 10.000 profesionales trabajando en la industria.

Roles más demandados (% aproximados):

- **Programadores:** 30-40%.
- **Productores:** 15%, responsables de gestionar el desarrollo de los videojuegos.
- **Diseñadores:** 15-20%, responsables de crear la estética y la jugabilidad.
- **Artistas:** 15%, responsables de crear los gráficos y la música de los videojuegos.
- **Equipo de operaciones:** 10%, responsable de la distribución, marketing y ventas.
- **Testers:** 5%.

Se puede observar que para desarrollar videojuegos se necesitan profesionales de diferentes ámbitos.

## 6.- La industria del videojuego en España

En resumen la industria de los videojuegos:

- Tiene una alta facturación.
- Está localizada en todo el mundo.
- Está en constante crecimiento.
- Siempre está en constante cambio.
- Busca innovar.
- Necesita de trabajadores de muchos campos diferentes.
- No espera a nadie.

Fuente de datos: [Anuario AEVI 2023 v2](#)

## 7.- Géneros de videojuegos

Los videojuegos se pueden clasificar de muchas maneras, a continuación, se muestra una Clasificación según su género y subgénero.

Basados en:

- **Acción en tiempo real.**
- **Desarrollo argumental y exploración.**
- **Ingenio y coordinación.**
- **Pensamiento y administración.**
- **Deportivos.**

Fuente: [videojuegos.fandom](https://videojuegos.fandom.com)



## 7.- Géneros de videojuegos

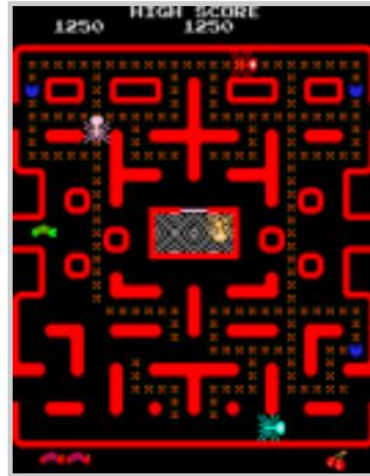
### Acción en tiempo real

**Arcade:** diseñado para partidas cortas y muy entretenidas, con controles simples y una jugabilidad adictiva, inspirado en las máquinas recreativas

rompebloques, laberinto, velocidad o endless runner, obstáculos.



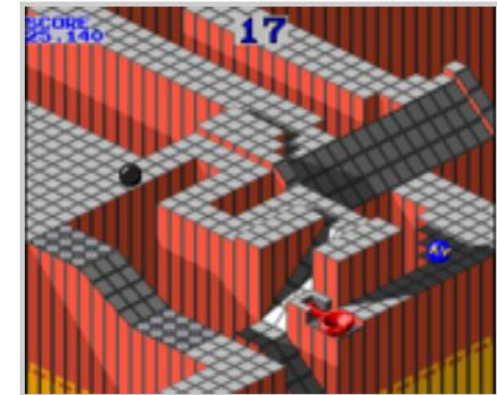
Rompebloques



Laberinto



Velocidad



Camino de obstáculos

## 7.- Géneros de videojuegos

### Acción en tiempo real

**Plataformas:** el jugador guía a un personaje a través de una serie de niveles, saltando y trepando sobre plataformas para superar obstáculos y alcanzar un objetivo.

**comical action**, vista lateral, 3D.



Comical action



Plataformas 2D



Plataformas 3D

# 7.- Géneros de videojuegos

## Acción en tiempo real

**Disparos:** el jugador controla un personaje armado y su objetivo principal es eliminar enemigos disparándoles.

**shoot'em up**, correr y disparar, rail shooter, galería de tiro, **FPS**.



Shoot 'em up



Rail Shooter



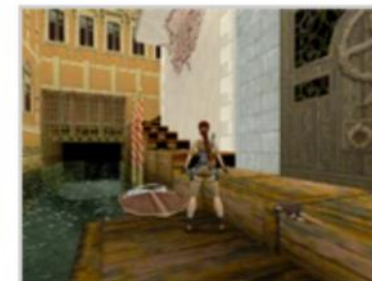
Correr y disparar



Galería de tiro



Disparos en primera persona



Disparos en tercera persona

## 7.- Géneros de videojuegos

### Acción en tiempo real

**Peleas:** dos o más personajes se enfrentan en combates cuerpo a cuerpo, utilizando una variedad de movimientos especiales y técnicas para derrotar a sus oponentes.

**versus**, con plataformas, **beat'em up**, por turnos.



Lucha versus



Lucha Free-for-All



Beat 'em up



Combate por turnos



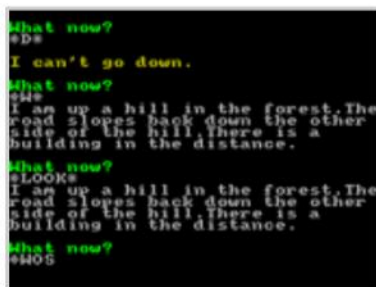
## 7.- Géneros de videojuegos

### Desarrollo argumental y exploración

**Aventura conversacional:** el jugador interactúa con el mundo del juego principalmente a través de texto, dando órdenes y resolviendo puzzles para avanzar en la historia.

**Novela visual:** versión de aventura conversacional pero decorada con fondos de los escenarios e imágenes de los personajes.

**Aventura gráfica (point-and-click):** el jugador interactúa con un entorno gráfico detallado, resolviendo puzzles y hablando con personajes para avanzar en una historia narrativa.



Aventura conversacional



Novela visual



Aventura gráfica

# 7.- Géneros de videojuegos

## Desarrollo argumental y exploración

**ROL o RPG** (Role-Playing Game): el jugador crea y controla un personaje, explorando un mundo virtual, interactuando con otros personajes y desarrollando habilidades a través de un sistema de progresión

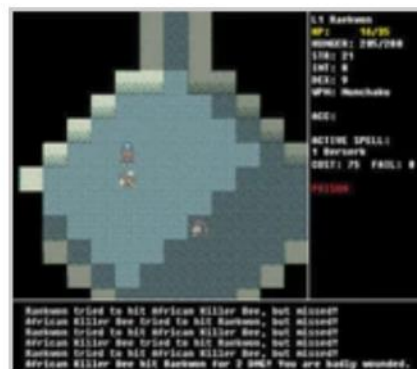
RPG occidental, RPG japonés, roguelike, RPG táctico, Action-RPG, MMORPG.



RPG occidental



RPG japonés



Roguelike



RPG táctico



RPG de acción



# 7.- Géneros de videojuegos

## Desarrollo argumental y exploración

**Aventura de acción:** combina elementos de exploración y resolución de puzles propios de las aventuras, con intensas secuencias de acción y combate.

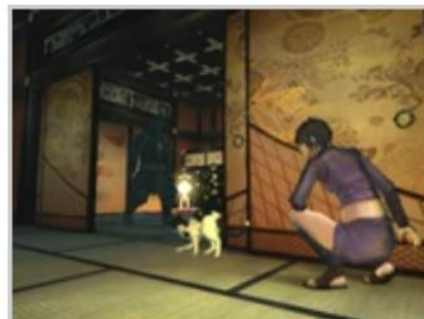
Plataformas de exploración, sigilo, survival horror, conducción por misiones.



Aventura de acción (general)



Plataformas de exploración



Sigilo



Survival horror



Conducción por misiones

# 7.- Géneros de videojuegos

## Ingenio y coordinación

Puzzle.

Puzzle de bloques.

Didácticos.

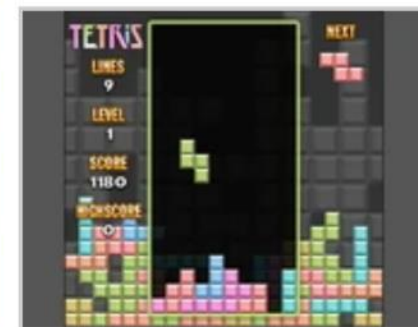
Preguntas.

Musicales.

Ejercicio físico.



Puzzle



Puzzle de bloques



Didáctico



Preguntas



Musical



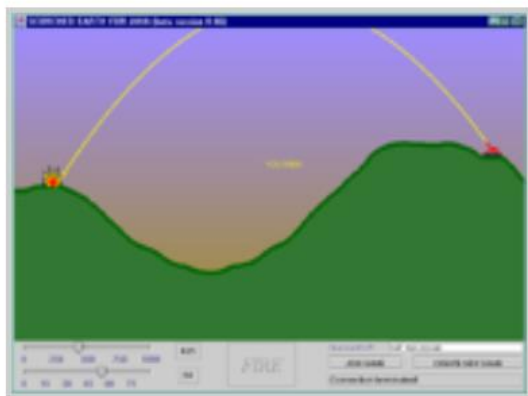
Ejercicio

# 7.- Géneros de videojuegos

## Pensamiento y administración

**Estrategia:** el jugador debe tomar decisiones tácticas y estratégicas para alcanzar un objetivo, gestionando recursos, construyendo estructuras o liderando ejércitos.

Artillería, por turnos (TBS), en tiempo real (RTS), construcción de imperios.



Artillería



Estrategia por turnos



Estrategia en tiempo real



Construcción de imperios



# 7.- Géneros de videojuegos

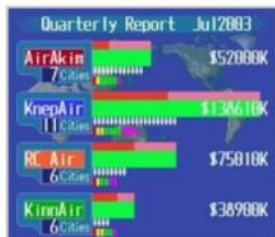
## Pensamiento y administración

**Simulación:** recreación lo más fiel posible de un sistema o de proceso real, permitiendo al jugador experimentar y aprender a través de la interacción con una representación virtual.

Construcción y administración, negocios, oficios, manager deportivo, simulador de vehículo, simulador de vida.



Construcción y administración



Simulador de negocios



Simulador de oficio



Pesca



Manager deportivo



Apuestas



Simulador de vehículo



Simulador de vida

# 7.- Géneros de videojuegos

## Deportivos

**Simulador de deportes:** recreación lo más realista posible la experiencia de practicar un deporte, permitiendo al jugador controlar a atletas virtuales y competir en diferentes competiciones

Deportes reales, deportes ficticios.



Simulador de deportes



Deportes de combate



Deportes ficticios

# 7.- Géneros de videojuegos

## Deportivos

**Carreras:** el objetivo principal es conducir un vehículo a la mayor velocidad posible para completar una determinada ruta antes que los demás competidores.

Arcade, deportivas (reales), combate.



Carreras estilo Arcade



Carreras deportivas



Carreras de combate



# 7.- Géneros de videojuegos

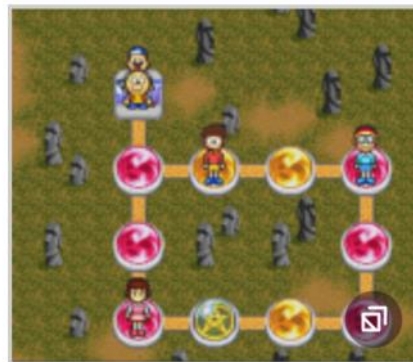
## Deportivos

**Juegos de mesa:** simula la experiencia de jugar un juego de mesa tradicional, recreando sus reglas, componentes y mecánicas.

De tablero, naipes, cartas coleccionables.



Juego de tablero



Juego de la oca



Juego de naipes



Juego de cartas  
coleccionables

# 7.- Géneros de videojuegos

## Deportivos

**Mecánicos:** simula la experiencia de jugar un juego mecánico, recreando sus reglas, componentes y mecánicas

Pinball, pachinko.



Pinball



Pachinko

## 8.- Fases de desarrollo de videojuegos

### **Concepto** (análisis)

Como con cualquier aplicación, los videojuegos comienzan con una idea y su análisis, en este análisis se determinan los aspectos del juego:

- Género.
- Gameplay.
- Personajes.
- Ambiente.
- Música.
- ...

El concepto suele acompañarse de un guion gráfico, como un storyboard, con todas las ideas.

## 8.- Fases de desarrollo de videojuegos

### Pre-producción (análisis)

Con el **concepto** decidido se pasa a la definición de todos los elementos que componen el juego como el desarrollo de la historia, versiones iniciales de los guiones con los objetivos, desarrollo de los personajes...

Con esta información los artistas comienzan a crear propuestas de diseños para ir dando la forma definitiva.

También se describe toda la parte sonora del juego como efectos, música, voces...

De manera paralela se debe especificar el funcionamiento general del juego.

## 8.- Fases de desarrollo de videojuegos

### Pre-producción (análisis)

En la parte técnica se realiza el diseño de la programación indicando cómo se implementará el juego, los lenguajes de programación, las metodologías...

Toda la información anterior tiene como objetivo generar el **GDD** (Game Design Document) en el que se especifica toda la planificación necesaria para la implementación del juego.

Por último, en esta fase se puede realizar un prototipo muy básico del juego.

## 8.- Fases de desarrollo de videojuegos

### Producción (implementación)

Durante la implementación el primer paso es crear una versión inicial del juego la cual se irá mejorando gradualmente durante la implementación.

El primer paso es generar todos los **assets** necesarios en base a los requisitos indicados en el GDD.

Una vez se tienen todos los assets o la mayoría de ellos se debe "ensamblar" el juego.

En esta parte es donde se utiliza el motor de videojuegos.

## 8.- Fases de desarrollo de videojuegos

### Pruebas

Esta fase consiste en corregir los errores que se van detectando durante la producción.

Las pruebas suelen ser de dos tipos:

- **Alpha**

Realizadas por personas involucradas en el desarrollo.

Su objetivo es corregir errores graves y mejorar características.

- **Beta:**

Realizadas por personas externas al equipo de desarrollo.

Su objetivo es detectar fallos menores y mejorar la experiencia de usuario.



## 8.- Fases de desarrollo de videojuegos

### Post-producción

En esta fase las tareas a realizar son:

- Marketing: dar a conocer el juego.
- Distribución: crear copias físicas/digitales y hacerlas llegar a las tiendas.
- Mantenimiento: seguir detectando errores, añadir mejoras...

El marketing y la distribución suelen contratarse en empresas externas conocidas como **publishers**.

Gracias al mantenimiento se puede alargar la vida del juego y seguir obteniendo beneficios: DLC's, funcionalidades nuevas...

## 9.- Motores de videojuegos

Un **motor de videojuegos** es un software que unifica herramientas y bibliotecas necesarias para crear videojuegos.

Entre las funcionalidades que ofrecen se encuentran:

- Motor de físicas.
- Gestión de colisiones.
- Renderizado de gráficos.
- Integración de sonidos.
- Creación y gestión de animaciones.
- Inteligencia artificial para los NPC's.
- Diseño de niveles.

## 9.- Motores de videojuegos

Los motores de videojuegos se pueden clasificar de diferentes maneras pero la más habitual es motores 2D y motores 3D.

Los motores de videojuegos más populares:

- **Unreal Engine:** propietario, 3D, genéricos.
- **Unity:** propietario, 2D/3D, genéricos.
- **Godot:** SW libre, 2D/3D, genéricos.
- **GameMaker Studio 2:** propietario, 2D/3D, genéricos.
- **MUGEN:** freeware, 2D, lucha.
- **RPG Maker:** propietario, 2D, rol.
- **Ren'Py:** SW libre, novelas visuales.

Todos los motores anteriores permiten desarrollar videojuegos para varias plataformas.

## 10.- Glosario

En el mundo de los videojuegos y su desarrollo existen infinidad de términos que deben conocerse, algunos de ellos son:

- Publisher
- Mecánicas
- Assets
- Plataforma
- DLC
- Frame rate
- CGI
- Textura
- ....