

# LIBRO BLANCO DEL DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS 2017

Con el apoyo de



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional (FEDER)  
*Una manera de hacer Europa*



Promovido por



DESARROLLO ESPAÑOL  
DE VIDEOJUEGOS

CON EL APOYO DE:



CON LA COLABORACIÓN DE:



MEDIO OFICIAL:



<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>TRIBUNA - UN FUTURO ESPERANZADOR .....</b>	<b>7</b>
<b>LA INDUSTRIA GLOBAL DEL VIDEOJUEGO .....</b>	<b>9</b>
<b>UNA INDUSTRIA CREATIVA, GENERADORA DE EMPLEO, CULTURA Y RIQUEZA.....</b>	<b>9</b>
<b>EL VIDEOJUEGO, LA INDUSTRIA LÍDER DEL ENTRETENIMIENTO GLOBAL.....</b>	<b>10</b>
<b>CHINA Y EE.UU., LOS DOS MERCADOS PRINCIPALES .....</b>	<b>12</b>
<b>LOS GIGANTES DEL SECTOR SIGUEN CRECIENDO.....</b>	<b>14</b>
<b>EN LAS TIENDAS DIGITALES, LA COMPETENCIA ES FERROZ.....</b>	<b>15</b>
<b>EL LENTO DESPEGUE DE LA REALIDAD VIRTUAL .....</b>	<b>17</b>
<b>eSPORTS, UN MERCADO AÚN LIMITADO PERO PROMETEDOR.....</b>	<b>19</b>
<b>LA INDUSTRIA DEL VIDEOJUEGO EN ESPAÑA.....</b>	<b>21</b>
<b>UNA INDUSTRIA EN LA SENDA DE LA CONSOLIDACIÓN.....</b>	<b>21</b>
<b>LA FACTURACIÓN CRECIÓ UN 21 % .....</b>	<b>23</b>
<b>MÁS DE 10.000 PROFESIONALES VINCULADOS/AS AL SECTOR.....</b>	<b>24</b>
<b>UNA INDUSTRIA CONCENTRADA EN POLOS DE EXCELENCIA.....</b>	<b>26</b>
<b>LA FINANCIACIÓN, PRINCIPAL NECESIDAD DE LA INDUSTRIA .....</b>	<b>27</b>
<b>ACTIVIDAD Y PRODUCCIONES DE LOS ESTUDIOS ESPAÑOLES.....</b>	<b>28</b>
<b>UNA INDUSTRIA CON VOCACIÓN INTERNACIONAL .....</b>	<b>33</b>
<b>ESPAÑA, UN MERCADO POR EXPLORAR.....</b>	<b>35</b>
<b>EL DESFASE ENTRE EL MERCADO Y LA INDUSTRIA ESPAÑOLA.....</b>	<b>36</b>
<b>PERFILES PROFESIONALES MÁS DEMANDADOS .....</b>	<b>37</b>
<b>LA FORMACIÓN EN VIDEOJUEGOS EN ESPAÑA: RETOS Y NECESIDADES .....</b>	<b>38</b>
<b>RETOS Y NECESIDADES DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DE DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS.....</b>	<b>43</b>
<b>APOYO PÚBLICO AL SECTOR.....</b>	<b>45</b>
<b>DAFO – INDUSTRIA ESPAÑOLA DE PRODUCCIÓN Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS .....</b>	<b>50</b>

<b>2017: 52 JUEGOS PARA 52 SEMANAS .....</b>	<b>53</b>
<b>TENDENCIAS Y ACTUALIDAD DEL SECTOR DEL VIDEOJUEGO .....</b>	<b>63</b>
<b>LA MUJER EN EL SECTOR DEL VIDEOJUEGO .....</b>	<b>63</b>
<b>EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS DE NEGOCIO EN EL SECTOR DEL VIDEOJUEGO.....</b>	<b>74</b>
<b>CONVERGENCIA DEL SECTOR DE LOS VIDEOJUEGOS CON LA INDUSTRIA DE JUEGOS CON PREMIO .....</b>	<b>77</b>
<b>ESPORTS: ¿HAY NEGOCIO PARA LOS DESARROLLADORES DE VIDEOJUEGOS?.....</b>	<b>81</b>
<b>OPORTUNIDADES DE COLABORACIÓN ENTRE EL VIDEOJUEGO Y LAS MARCAS.....</b>	<b>86</b>
<b>MÚSICA Y SONIDO PARA VIDEOJUEGOS .....</b>	<b>87</b>
<b>CÓMO FINANCIAR EL DESARROLLO DE TU VIDEOJUEGO MONETIZANDO ASSETS .....</b>	<b>91</b>
<b>USABILIDAD Y UX EN EMPRESAS DE VIDEOJUEGOS EN ESPAÑA.....</b>	<b>92</b>
<b>RECOMENDACIONES SECTORIALES AL GOBIERNO Y A TODAS LAS AA.PP. ....</b>	<b>103</b>
<b>SOBRE DEV.....</b>	<b>107</b>
<b>HITOS PRINCIPALES.....</b>	<b>108</b>
<b>NUESTROS SOCIOS OPINAN.....</b>	<b>114</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>117</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXO. ESTUDIOS Y EMPRESAS DE VIDEOJUEGOS EN ESPAÑA.....</b>	<b>121</b>



## INTRODUCCIÓN

Un año más, **DEV**, la **Asociación española de empresas productoras y desarrolladoras de videojuegos y software de entretenimiento**, cumple con su fiel compromiso con el sector al que representa publicando el Libro Blanco del desarrollo español de videojuegos, el informe de referencia que explica en profundidad el panorama del sector productivo de los videojuegos en nuestro país y en el mundo. Este año, tal y como ha hecho la **Comisión Filatélica del Estado** conmemorando con un sello las tres décadas del lanzamiento de “**La abadía del crimen**”, **DEV** también ha querido rendir homenaje a esta obra considerada un clásico de culto del desarrollo español de videojuegos, inspirándose en ella para ilustrar la portada de este informe.

El Libro Blanco, que este año cumple su cuarta edición, se dirige a los estudios desarrolladores, a los profesionales actuales y futuros, a las entidades públicas y, también, a inversores privados nacionales e internacionales, así como a toda la sociedad en general, siendo una inmejorable herramienta para conocer en profundidad la industria y el mercado del videojuego en España y recabar toda la información posible para la toma de decisiones y la elaboración de planes de inversión y apoyo público de cara a los próximos años. El videojuego es un sector en constante crecimiento que proporciona grandes oportunidades de negocio.

La primera edición del informe, publicada en 2014, significó un importante hito para el sector, al proporcionar por primera vez datos fiables sobre su facturación, financiación, empleo, tamaño y composición. La repercusión del Libro Blanco en la sociedad española ha sido enorme, con más de **40.000 descargas** de los informes electrónicos, centenares de impactos en medios (prensa, radio, informativos de televisiones públicas y privadas) e innumerables referencias en blogs, páginas web y participaciones o menciones en eventos del sector.

En esta edición, el informe también se ha realizado gracias a la información aportada por los estudios españoles de desarrollo de videojuegos, recabada mediante una exhaustiva encuesta realizada durante el mes de mayo de 2017. Además se ha incorporado información procedente de los principales informes internacionales realizados por consultoras especializadas en este sector. Finalmente, se ha contado con la contribución de destacados expertos.

Para finalizar, el documento propone las recomendaciones del sector al Gobierno con el fin de señalar los aspectos a mejorar o implantar para asegurar un futuro próspero y competitivo para nuestra industria.

Gracias a su creatividad y saber hacer, la industria de desarrollo de videojuegos se encuentra en continua ebullición y representa una mina de oportunidades que cualquier empresa, administración pública o inversor privado debería tener en consideración.



LIBRO  
BLANCO  
DEL DESARROLLO  
ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS **2017**

## TRIBUNA - UN FUTURO ESPERANZADOR

### Luis Quintans, presidente de DEV



Por primera vez como nuevo presidente de DEV escribo en esta tribuna del Libro Blanco, informe que se ha consolidado como el principal canal de comunicación entre la industria española de producción y desarrollo de videojuegos y la sociedad.

Me gustaría aprovechar esta oportunidad para transmitir nuestra visión de la industria, de su potencial y de su futuro.

En España tenemos excelentes profesionales, una gran capacidad técnica y creativa, y un gran potencial de crecimiento. Sin embargo, esto no es suficiente para que la industria crezca de manera sostenible y con garantías de éxito.

Para que esto ocurra, necesitamos un ecosistema potente que impulse, con el necesario apoyo público, la puesta en marcha del mecanismo de formación de profesionales, atracción de capital y de inversión, crecimiento de empresas, generación de empleo, producción de propiedad intelectual, su retención en nuestro país y su explotación en los principales mercados mundiales.

Pero, antes de todo, necesitamos una gran asociación.

DEV ha jugado este papel en los últimos años y los resultados han sido muchos e importantes, desde el reconocimiento del videojuego como industria cultural, hasta la

reciente constitución por primera vez de La Mesa Nacional del Videojuego que reúne a los distintos ministerios y a administraciones públicas autonómicas para definir de forma conjunta y coordinada un ambicioso Plan de apoyo al sector.

Sin embargo, DEV tiene que evolucionar, tal como lo está haciendo nuestra industria. Y para ello, tenemos que escuchar a las empresas, de todos los tamaños y de cualquier ubicación geográfica; redefinir nuestras prioridades, para que se ajusten a la realidad del sector que representamos; y, finalmente, comunicar y explicar mejor nuestras acciones y logros. Este nuevo enfoque es el principal reto de DEV, para que sea la gran asociación que la industria necesita.

A lo largo de este informe comentaremos en detalle los principales retos y necesidades de nuestra industria. Sin embargo, me gustaría en esta tribuna llamar la atención sobre dos prioridades fundamentales y de extrema importancia.

En primer lugar, nuestros jóvenes, que por primera vez tienen a su disposición, en las principales ciudades españolas, una oferta formativa de gran calidad tanto pública como privada, pero podrían quedarse sin la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos en el sector si no somos capaces de generar empresas y proyectos con un tamaño suficiente para absorber la oferta futura de profesionales.

En segundo lugar, la supervivencia y la consolidación de nuestros estudios de desarrollo independientes, que, además de experimentar los problemas de arranque propios de cualquier micropyme, tienen que sortear las dificultades de una industria con tiempos

de monetización muy largos y con activos principalmente intangibles – como la propiedad intelectual – que son difícilmente valorados por las entidades de financiación tradicionales.

El futuro de nuestra industria depende en gran parte del éxito de los estudios independientes y del empleo que podamos generar para los futuros profesionales. Necesitamos por lo tanto iniciativas tanto públicas como privadas que canalicen, acompañen y hagan crecer esta importante cantera de gran talento para que logremos en España una industria capaz de acometer grandes producciones que nos posicionen en el lugar que merecemos.

## LA INDUSTRIA GLOBAL DEL VIDEOJUEGO

### UNA INDUSTRIA CREATIVA, GENERADORA DE EMPLEO, CULTURA Y RIQUEZA

La industria del videojuego se configura hoy en día como una fuente importante de generación de riqueza para cualquier país que entienda sus oportunidades y tenga la voluntad y la capacidad de aprovecharlas.

En primer lugar, se trata de una **industria esencialmente digital**, que hace uso intensivo de las tecnologías más avanzadas tanto en la producción como en la distribución y en el consumo. Además, ha ido contribuyendo de manera activa a avances importantes en distintos ámbitos como, entre otros, el diseño de procesadores más rápidos y potentes, la capacidad de renderizado gráfico en tiempo real; el diseño de nuevos periféricos e interfaces hombre-computadora; el diseño de algoritmos de inteligencia artificial; y la aplicación de motores de BigData, para el análisis en tiempo real de las ingentes cantidades de datos producidos por los jugadores y de tecnologías de cloud computing, para el procesamiento en la nube.

Al mismo tiempo, el videojuego es una **industria altamente creativa**, que se ha ido consolidando como medio de expresión cultural y que presenta fuertes sinergias con otras industrias culturales como el cine, la animación, la literatura, la música y las artes visuales. Su activo principal es la propiedad intelectual, es decir, el diseño y la creación de universos narrativos, que tienen la vocación de expandirse de forma horizontal, mediante producciones *crossmedia* y *transmedia* a través de distintos medios y canales, además que perdurar en el tiempo, construyendo marcas y franquicias capaces de generar importantes retornos a muy largo plazo, explotables como videojuegos, pero también como películas y series, de ficción real o de animación, libros, cómics, juguetes, o merchandising, entre otros productos.

Por otro lado, es una **industria muy innovadora**, y ha ido definiendo técnicas, modelos y paradigmas que se aplican hoy en día en ámbitos totalmente distintos al entretenimiento. Por ejemplo, gracias a los *serious games*, las increíbles potencialidades de los videojuegos para *engagement*, aprendizaje y simulación, se utilizan en la educación y en el sector de la salud, o en simuladores para profesionales de industrias como la medicina, la aeronáutica y la defensa. Finalmente, la aplicación de las mecánicas y los elementos del juego a entornos no lúdicos, lo que se conoce como gamificación, proporciona potentes herramientas tanto para ámbitos corporativos – en el marketing, las ventas y en las estrategias internas de recursos humanos – como para iniciativas del sector público que buscan involucrar a ciudadanos y fomentar actitudes y comportamientos positivos.

Además, el sector del videojuego representa una **importante oportunidad de atracción de inversiones**. Son cada día más frecuentes las grandes adquisiciones de estudios de desarrollo, tanto por empresas del sector – estudios o *publishers* – como por grandes corporaciones del entretenimiento, medios, y radiodifusores. Las multinacionales y publishers del sector además invierten en estudios locales, financiando sus producciones o encargando el desarrollo de sus juegos. También invierten en determinados países, abriendo filiales que generan riqueza local y amplias bolsas de empleo. El videojuego es también una gran oportunidad para el sector inversor (business angels, family offices y capital semilla), debido al grande número de startups e iniciativas empresariales que se están poniendo en marcha a nivel global.

Y por último, pero no menos importante, la industria del videojuego es **generadora de empleo**, fundamentalmente joven y de alta calificación. Las empresas de videojuegos necesitan perfiles multidisciplinares, con formación en las principales áreas del conocimiento: informática, bellas artes, ciencias humanas, ciencias empresariales, además

de matemáticas, física, música, etc. Se trata además de perfiles que pueden aportar un alto componente de conocimiento e innovación a empresas de otros sectores económicos, tanto digitales, creativos y culturales, como a industriales tradicionales. Además, el sector del videojuego proporciona a los profesionales una proyección internacional, ya que las empresas están constantemente buscando talento a nivel global.

**Invertir en videojuegos, por todo ello, revierte directamente e indirectamente en los sectores más innovadores y dinámicos de la economía de un país; contribuye a la generación de riqueza y cultura; impulsa la marca de un país a nivel internacional; y representa una oportunidad de empleo de futuro orientada a las nuevas generaciones.**

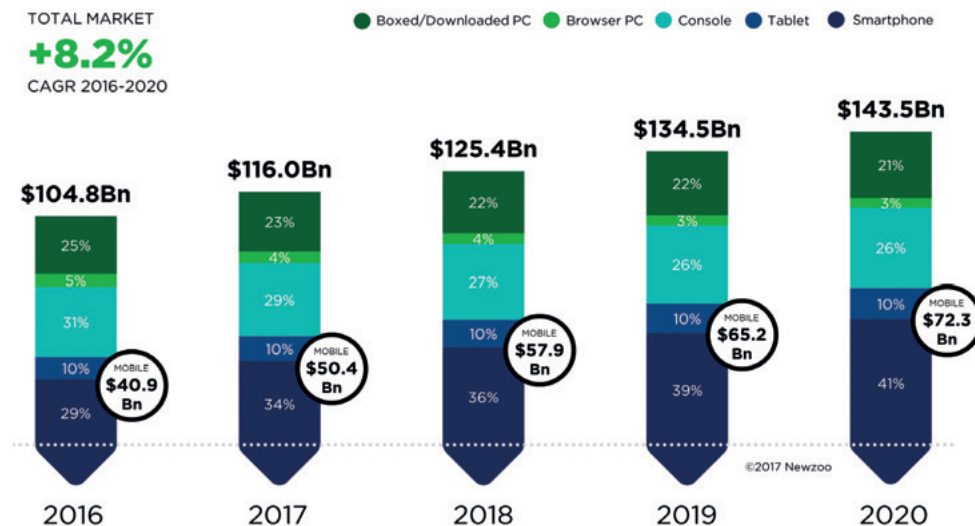
## EL VIDEOJUEGO, LA INDUSTRIA LÍDER DEL ENTRETENIMIENTO GLOBAL

El videojuego se ha convertido en el principal motor del entretenimiento global. Según la consultora Newzoo, la industria global creció en 2017 el 10,7 % y fue capaz de generar **116.000 millones de dólares a nivel mundial, de los cuales el 87% corresponden a los modelos de negocios digitales.** Hoy en día, hay 2.200 millones de jugadores y jugadoras en el mundo – las mujeres representan ya el 47% – de todas las edades. De ellos, mil millones (el 47 %), gastan dinero mientras juegan. El mercado global de videojuegos seguirá creciendo a una tasa anual del 8,2 %, alcanzando los 143.500 millones de dólares en 2020<sup>1</sup>.

La clave del éxito de esta industria reside en su **capacidad de evolucionar constantemente y de forma rápida**, y de adaptarse a los gustos de los consumidores, creando y liderando nuevas tendencias. Los juegos para dispositivos móviles, con más de 50.000 millones de dólares y de 2.000 millones de jugadores, son hoy en día el

segmento de mercado principal, aunque sus orígenes se remontan a tan solo hace una década, con el lanzamiento del iPhone. Según la consultora AppAnnie, los videojuegos representaron en 2016 el 39 % de las descargas globales de apps, y generaron el 81 % de las ventas en las tiendas digitales (Apple, Android y otras).

### Evolución del mercado mundial del videojuego



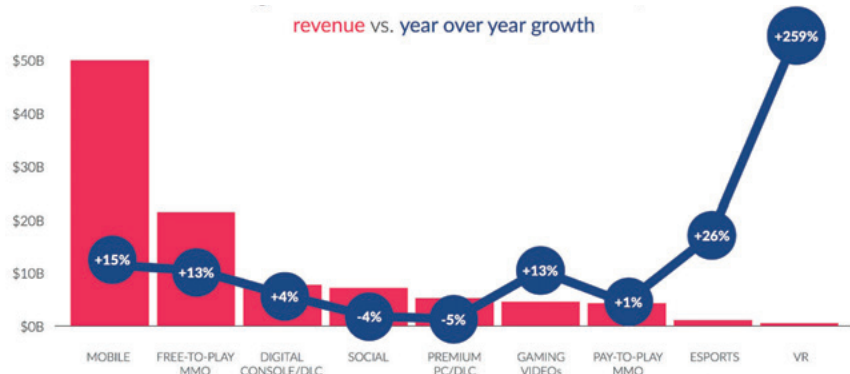
Fuente y gráfico original: Newzoo

Las consolas representan el segundo segmento más importante, con unos ingresos globales de 33.500 millones de dólares en 2017. En este segmento, solamente Microsoft y Sony han generado en 2016 más de 14.000 millones de dólares, entre ventas de juegos propios, royalties y suscripciones. El crecimiento de los juegos para PC, tanto físicos como para descarga digital, ya es muy pequeño (un 3,8 %). Los juegos para navegadores siguen una senda decreciente desde 2015.

<sup>1</sup> <https://newzoo.com/insights/articles/new-gaming-boom-newzoo-puts-its-2017-global-games-market-estimate-to-116-0bn-growing-to-143-5bn-in-2020/>

Por otro lado, los segmentos que más crecimiento están experimentando son los eSports y la Realidad Virtual, aunque todavía no generan un volumen de negocio relevante. Según la consultora SuperData, los eSports están creciendo anualmente un 26 %, y la Realidad Virtual un espectacular 259 %.

### Mercado mundial del videojuego en 2017 por modelo de negocio



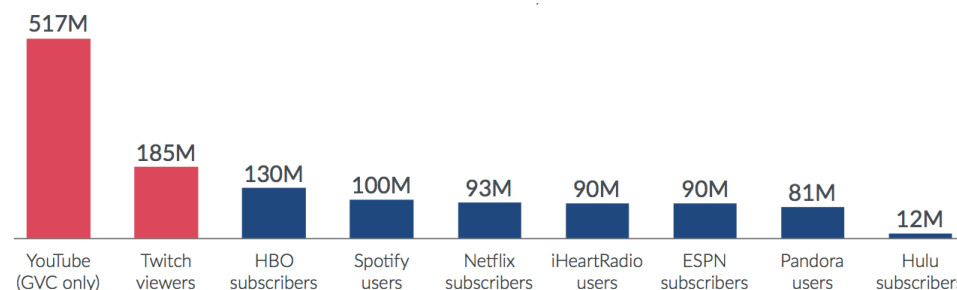
Fuente y gráfico original: SuperData

Precisamente, estas nuevas tendencias, junto a los videos sobre juegos, están contribuyendo a que **el videojuego expanda cada día más su potencial de entretenimiento y llegue a más público global**, lo que está atrayendo la atención de las grandes corporaciones del mundo de los deportes, de los medios digitales y de la radiodifusión, impulsando importantes inversiones y adquisiciones y, en definitiva, su convergencia con la figura tradicional del *publisher*.

De la misma manera, la definición de “jugador” ya no responde al perfil de usuario de videojuegos, dado que cada día aumenta la cifra de aquellas personas que crean contenido propio basado en juegos o que lo disfrutan como espectadores. En 2017,

**665 millones de personas en todo el mundo vieron videos online sobre videojuegos**, según SuperData; esta cifra es mayor que la suma de los usuarios de populares plataformas de video *on demand* como HBO, Netflix, ESPN y Hulu<sup>2</sup>.

### Audiencia de videos sobre videojuegos VS plataformas SVOD



Fuente y gráfico original: SuperData

A medida de que estos nuevos perfiles van creciendo y, con ellos, el tiempo dedicado al visionado de contenido sobre juegos, las oportunidades de monetización de estos contenidos también aumentan. Las empresas de videojuegos más grandes a nivel global ya tienen la capacidad de llegar a una audiencia mucho mayor que la mayoría de las compañías de entretenimiento y medios tradicionales más grandes del mundo.

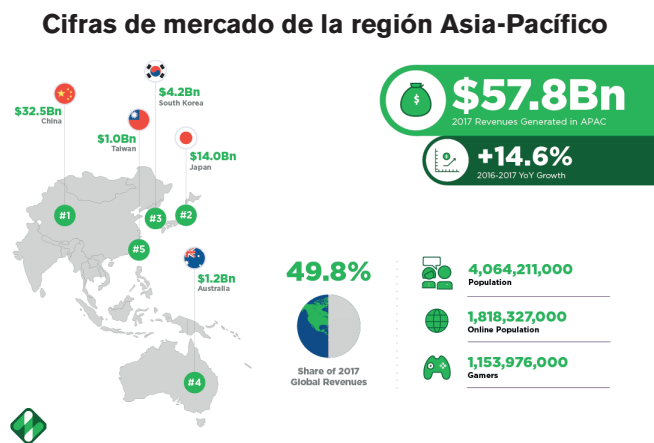
Las estimaciones de SuperData, enseñan que el segmento de “medios interactivos”, compuesto por Realidad Virtual, Aumentada y Mixta, por eSports y por los videos sobre juegos, solamente representa hoy en día el 7 % de los ingresos globales de la industria, pero puede llegar a representar, en 2020, el 27 % del total.

<sup>2</sup> <https://www.superdataresearch.com/market-data/gaming-video-content/>



## CHINA Y EE.UU., LOS DOS MERCADOS PRINCIPALES

**China**, con un mercado de 32.500 millones de dólares, lidera el ranking global. La mayor parte de su crecimiento se debe al segmento de juegos para dispositivos móviles, liderado por compañías como Tencent y NetEase, cuyos ingresos solamente para este tipo de juegos alcanzaron los 7.700 millones de dólares en 2016. En general, la región de Asia-Pacífico, ya representa la mitad del mercado global y también es la que más crecimiento anual está experimentando (14,6 %). Otro mercados relevantes en esta región son Japón (14.000 millones de dólares) y Corea del Sur (4.200 millones de dólares), respectivamente el tercer y sexto mercado mundial.

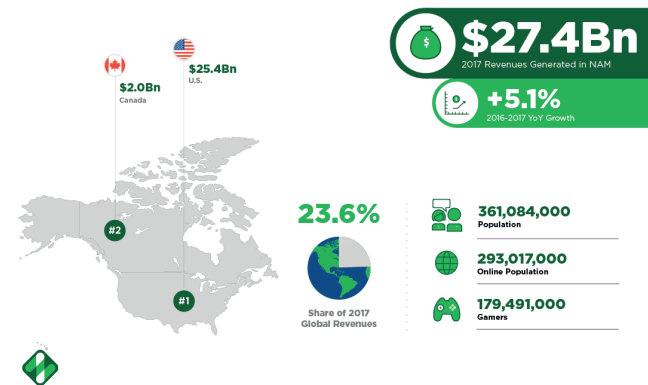


Fuente y gráfico original: Newzoo

**Estados Unidos** es el segundo mercado global por tamaño, con unos ingresos de 25.400 millones de dólares en 2017. América del Norte es también la segunda región más grande, y tiene un peso del 23 % del mercado, creciendo a un 5,1% anual. Su crecimiento futuro se deberá en mayor medida a los juegos para *smartphone*, además

de una mayor presencia en esta región de jugadores dispuestos a pagar, cuyo gasto promedio es también superior a la media global. Esta región también incluye a **Canadá**, que, con un tamaño de casi 2.000 millones de dólares, es el octavo mercado mundial.

### Cifras de mercado de la región Norteamérica



Fuente y gráfico original: Newzoo

Características principales del mercado estadounidense, según el más reciente estudio de la ESA<sup>3</sup>:

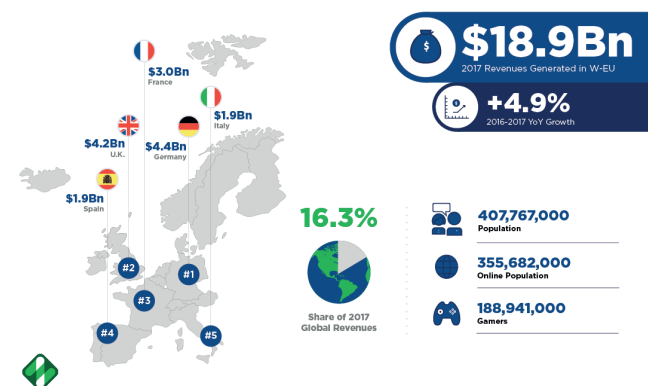
- En el 65 % de los hogares estadounidenses viven jugadores habituales; en el 67% de los hogares hay al menos un dispositivo utilizado para jugar con videojuegos.
- El jugador promedio tiene 35 años. Los jugadores de 18 años o más representan el 72 % del total. Las mujeres representan el 41 % del total.
- El 67 % de los padres juega con videojuegos con sus hijos al menos una vez a la semana. El 71 % cree que los videojuegos tienen un impacto positivo en la vida de sus hijos.

<sup>3</sup> <http://www.theesa.com/about-esa/essential-facts-computer-video-game-industry/>

- El 53 % de los jugadores habituales declaran jugar con juegos multijugador al menos una vez a la semana.
- El 11 % de los hogares posee un casco de Realidad Virtual, y un tercio de los jugadores habituales afirman que comprarán uno el próximo año. El 74 % de los propietarios de cascos de Realidad Virtual para PC o consola lo utiliza para jugar videojuegos de un solo jugador.
- Los juegos más vendidos en Estados Unidos corresponden a los géneros de disparos (27,5 %), acción (22,5 %), juego de rol (12,9 %) y juegos de deportes (11,7 %).
- El 81% del gasto total en videojuegos en 2016 se destinó a los juegos, un 12 % al hardware y un 7 % a los accesorios, incluyendo a los de Realidad Virtual.
- El modelo de distribución digital representa el 74 % de las ventas totales.

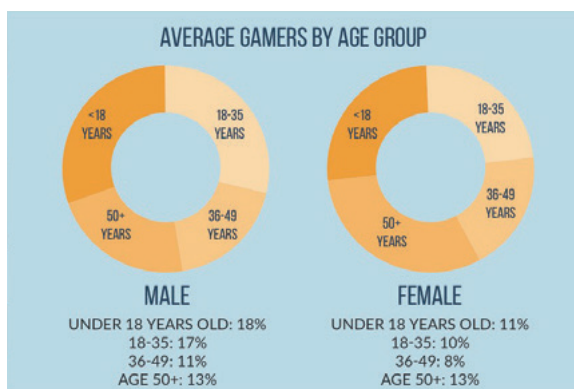
La región **EMEA** (Europa, África y Oriente Medio) representa el 23 % del mercado global y una tasa de crecimiento anual modesta (8,2 %). Los mercados más relevantes en Europa son **Alemania, Reino Unido, Francia, España e Italia**, todos entre los primeros diez en el mundo.

### Cifras de mercado de la región Europa Occidental



Fuente y gráfico original: Newzoo Principales

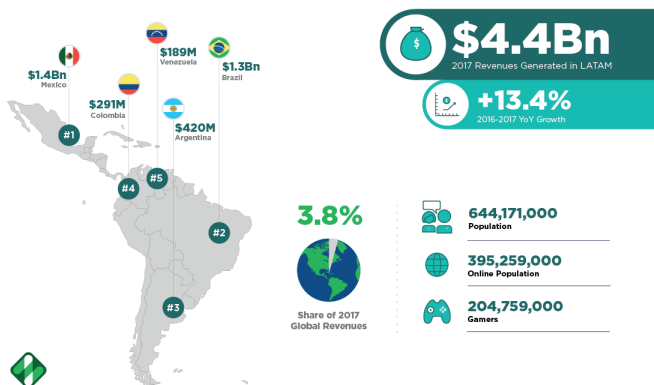
### Demografía de los jugadores estadounidenses



Fuente y gráfico original: ESA

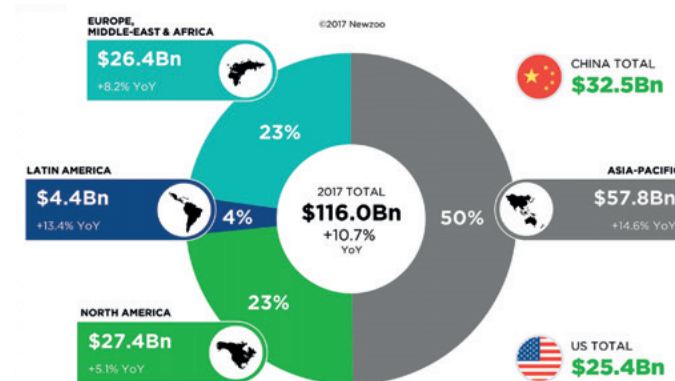
Los mercados de **América Latina** siguen representando únicamente el 4 % del total mundial, aunque crecen a una tasa anual muy alta, comparable con Asia (13,4 %).

### Cifras de mercado de la región LATAM



Fuente y gráfico original: Newzoo

### Mercado mundial del videojuego en 2017 por regiones



Fuente y gráfico original: Newzoo

### Principales 10 mercados mundiales en 2017

PAIS	POBLACIÓN (MILLONES)	TAMAÑO DEL MERCADO (M\$)
1. CHINA	1.410	32.536
2. ESTADOS UNIDOS	324	25.426
3. JAPÓN	127	14.048
4. ALEMANIA	82	4.430
5. REINO UNIDO	66	4.238
6. COREA DEL SUR	51	4.203
7. FRANCIA	65	2.977
8. CANADA	37	1.968
9. ESPAÑA	46	1.918
10. ITALIA	59	1.881

Fuente: Newzoo

## LOS GIGANTES DEL SECTOR SIGUEN CRECIENDO

La industria del videojuego mantiene su tendencia a la polarización. **Las 25 mayores empresas del sector generaron juntas el 70 % del mercado global**, según Newzoo<sup>4</sup>. En 2015, ese porcentaje era del 67 %. Estas empresas ya han generado 42.000 millones de dólares en el primer semestre de 2017, lo que representa un crecimiento del 22 % con respecto al mismo período en 2016. En particular, los juegos para dispositivos móviles representaron el 42 % de todos los ingresos generados por las 10 principales compañías, y estos crecieron el 39 % con respecto al mismo período en 2016. De estas empresas, las chinas son las que más están creciendo: **Tencent**, un 40 % anual, **NetEase**, un 53 % y **PerfectWorld**, un espectacular 90 %. Destaca también la coreana **Netmarble**, creciendo a un ritmo del 81 %.

<sup>4</sup> <https://newzoo.com/insights/articles/game-revenues-of-top-25-public-companies-jump-20-to-41-4-billion-in-h1-2017/>

**Tencent** sigue liderando la clasificación como la compañía de juegos más grande del mundo con unos ingresos de 8.000 millones de dólares en el primer semestre de 2017 (12.000 millones a lo largo de todo 2016). La compañía adquirió en 2016 **Supercell**. Su facturación es equivalente a la mitad del mercado de China y es equivalente a lo que se genera anualmente en un país como Japón. El crecimiento de Tencent fue impulsado por sus juegos para *smartphone*, que superaron en ganancias a sus juegos de PC por primera vez en el segundo trimestre de 2017 (su juego Honor of Kings tiene 200 millones de jugadores solo en China).

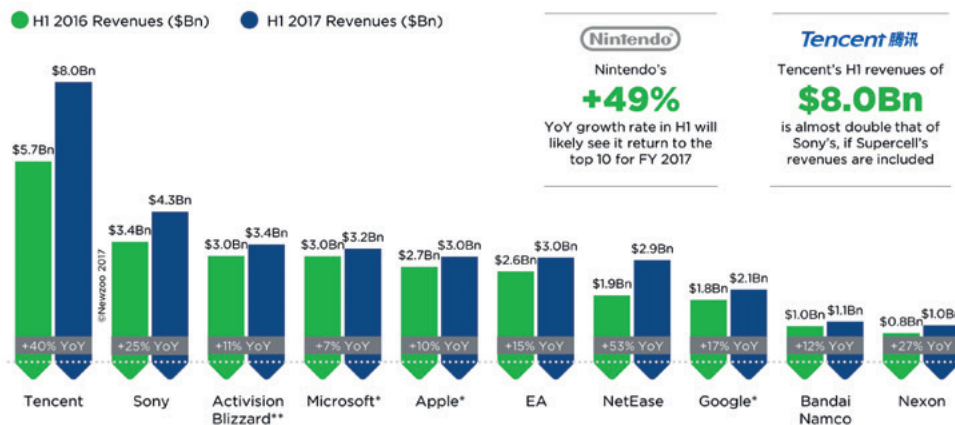
Otras empresas que están creciendo a un ritmo muy rápidos son **Nintendo** (49 % anual), gracias a la popularidad de su consola Nintendo Switch, y **TakeTwo Interactive**, que creció de un 44 %, impulsada por el éxito de GTA V y de GTA Online, y también gracias a la adquisición del estudio español **Social Point**. **NetEase** también experimentó un gran crecimiento anual, impulsado por el éxito de juegos como Fantasy Westward Journey Online, Ghost Story y Onmyoji.

## EN LAS TIENDAS DIGITALES, LA COMPETENCIA ES FERROZ

Como se ha visto, los modelos de venta y distribución digital ya son los principales del sector y, dentro de este segmento, los juegos para dispositivos móviles representan prácticamente la mitad del mercado global. Sin embargo, la fuerte competición en estos canales está causando la saturación de las principales tiendas digitales, tanto para PC como para mobile. En este escenario, la competición por la atención (y el gasto) de los jugadores es muy fuerte y unos pocos juegos se reparten el grueso de los ingresos.

A día de hoy hay casi 20.000 juegos publicados en la tienda digital **Steam**<sup>5</sup>. En 2017 se han publicado más de 6.000 juegos, lo que supera el total de juegos publicados entre 2005 y 2015<sup>6</sup>. Cada día se publican entre 10 y 20 nuevos juegos en esta plataforma. Según el portal SteamSpy<sup>7</sup>, los 25 juegos con más volumen de ventas (el 0,13% del total de juegos en la plataforma) representaron el 28% del total de ventas estimadas para el año 2016.

### Principales 10 empresas de videojuegos por ingresos



Fuente y gráfico original: Newzoo

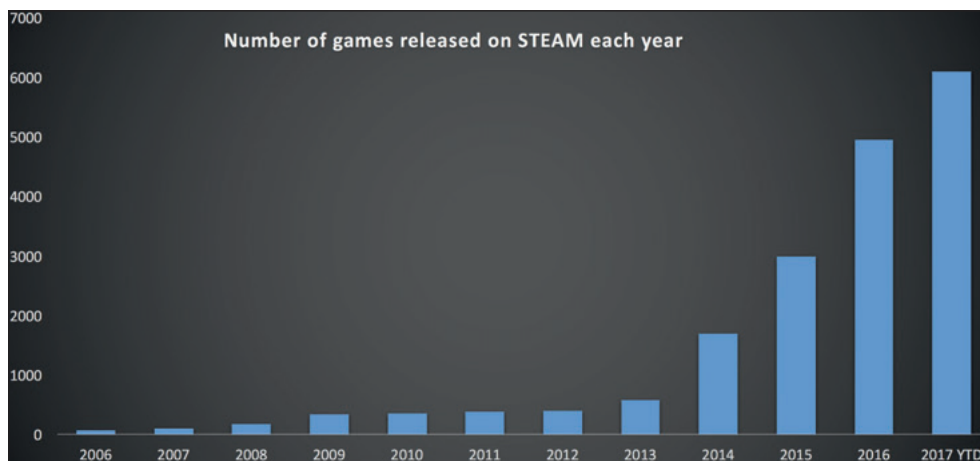
**Sony** es la segunda compañía de videojuegos más grande del mundo. Su éxito de ventas a través de la red PlayStation le aseguró un crecimiento anual del 25 %. Le sigue en tercer lugar la estadounidense **Activision Blizzard**, que en 2016 adquirió la compañía británica **King**, la cual opera un importante estudio de desarrollo en España.

5 <http://store.steampowered.com/search/?category1=998>

6 <http://www.develop-online.net/news/over-6000-games-released-on-steam-in-2017-and-it-isn-t-over-yet/0237316>

7 <https://galyonk.in/steam-sales-in-2016-def2a8ab15f2>

**Número de juegos publicados en STEAM por año  
(datos de 2017 hasta noviembre)**



Fuente y gráfico original: @ZhugeEX y Steamspy

Por otro lado, hay casi 3 millones y medio de aplicaciones en la tienda **Google Play**, y más de 600.000 (el 18 %) son juegos. En el último año, se han publicado de media alrededor de 2.500 nuevas aplicaciones cada día<sup>8</sup>.

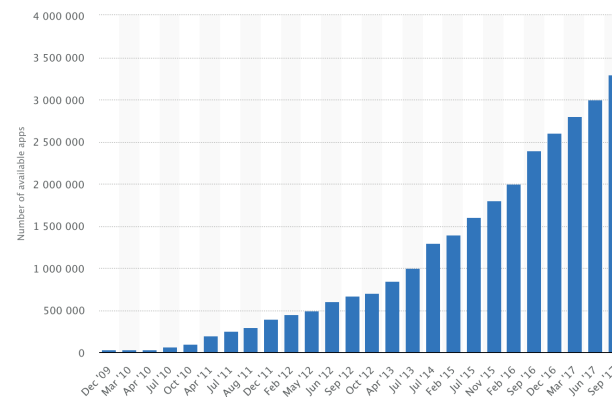
Finalmente, la tienda **Apple App Store** también ofrece más de 3 millones de aplicaciones, de las cuales casi 800.000 (el 25 %) son juegos. En los últimos 12 meses, se han publicado una media de 823 nuevas aplicaciones cada día, 236 de las cuales son juegos<sup>9</sup>. Se espera que para el año 2020, haya 5 millones de apps<sup>10</sup>.

8 <https://www.appbrain.com/stats/number-of-android-apps>

9 <http://www.pocketgamer.biz/metrics/app-store/>

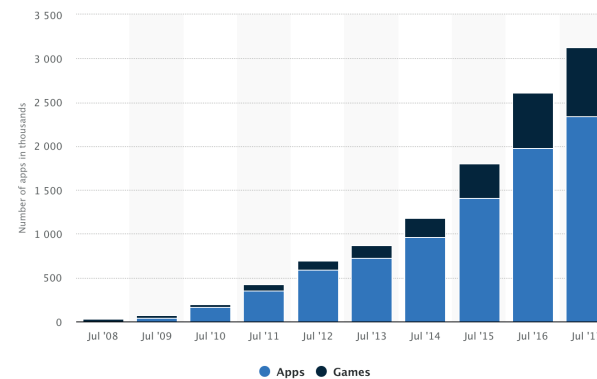
10 <https://techcrunch.com/2016/08/10/app-store-to-reach-5-million-apps-by-2020-with-games-leading-the-way/>

**Apps disponibles en la tienda Google Play**



Fuente y gráfico original: statista.com

**Apps disponibles en la tienda Apple App Store**



Fuente y gráfico original: statista.com

La concentración de los ingresos en las tiendas digitales para dispositivos móviles es aún más abrumadora. Según un informe conjunto de Sega Networks y Sensor Tower<sup>11</sup>, los cinco juegos móviles que más se vendieron en 2016 en Estados Unidos, generaron juntos el 28 % de los ingresos del mercado móvil de ese país. Si la selección se amplía a los 25 juegos más vendidos, estos abarcan el 59 % de las ventas totales. Por otro lado, los 10 *publishers* principales (MZ, Supercell, King, Playtika, Niantic, EA, Zynga, Big Fish, Jam City, DoubleDown) concentraron el 62 % del total de ingresos.

## EL LENTO DESPEGUE DE LA REALIDAD VIRTUAL

A pesar de las especulaciones iniciales, la Realidad Virtual no acaba de despegar de forma decidida. Según la consultora Digi-Capital, **el mercado global de la Realidad Virtual tuvo un tamaño de solamente 2.700 millones de dólares en 2016**, frente a las estimaciones iniciales de 3.800 millones<sup>12</sup>. Por otro lado, la consultora SuperData estima<sup>13</sup> que este mercado fue aún inferior, totalizando 1.800 millones de dólares en 2016, de los cuales 1.500 millones se generaron gracias a la venta de hardware. El 44 % del total de las ventas de software (138 millones de dólares) fue generado por juegos. Siempre según SuperData<sup>14</sup>, **en 2016 se han vendido 6,3 millones de dispositivos de Realidad Virtual**, de los cuales 4,5 millones son Samsung Gear VR, lo que evidencia la aún baja penetración de los dispositivos para PC y consola, sobre todo debido a su precio. En este último segmento únicamente destaca Playstation VR, que recientemente superó los dos millones de unidades vendidas a poco más de un año de su lanzamiento<sup>15</sup>.

11 <http://mobilegamingtrends.com/>

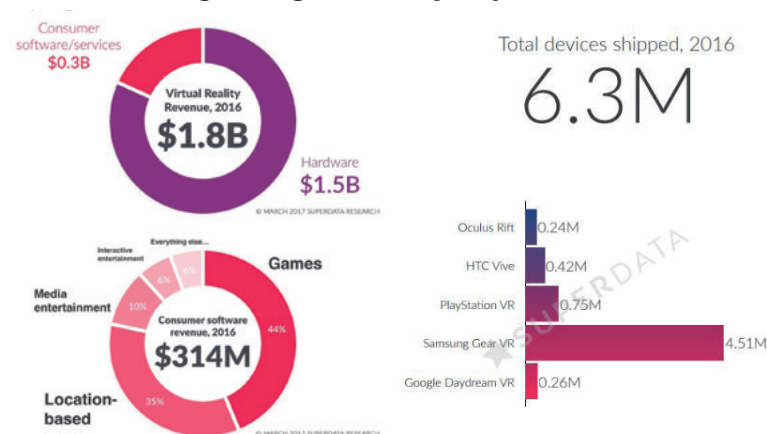
12 <http://www.digi-capital.com/news/2017/01/after-mixed-year-mobile-ar-to-drive-108-billion-vr-market-by-2021/#.WikMP4Zrx0t>

13 <https://www.superdataresearch.com/market-data/virtual-reality-industry-report/>

14 <https://venturebeat.com/2017/02/04/superdata-vrs-breakout-2016-saw-6-3-million-headsets-shipped/>

15 <https://www.ft.com/content/bff48624-daf5-11e7-a039-c64b1c09b482>

## Realidad Virtual: ingresos generados y dispositivos vendidos en 2016



Fuente y gráfico original: Superdata

Por otro lado, destaca **la Realidad Aumentada, que, contra todo pronóstico, llegó a generar en 2016 1.200 millones de dólares** en ventas según Digi-Capital, aunque la mayor parte estuvo representada por los ingresos del juego Pokémon Go de Nintendo y Niantic. Este juego fue el más rápido de la historia en generar grandes beneficios, superando los 600 millones de dólares solamente en noventa días<sup>16</sup> y los mil millones en seis meses<sup>17</sup>, por encima de otros éxitos en ventas como Clash Royale de SuperCell y Candy Crush Saga de King.

No obstante su arranque sea más lento de lo esperado, las expectativas de crecimiento para el sector de la Realidad Virtual y Aumentada siguen siendo elevadas, sobre todo en cuanto a la Realidad Aumentada, que podría representar en 2021 el 77 % de un mercado total de 108.000 millones de dólares, según Digi-Capital. De este total, el segmento de juegos sería uno de los principales generadores de ingresos (alrededor

16 <https://venturebeat.com/2016/10/20/pokemon-go-is-the-fastest-mobile-game-to-hit-600-million-in-revenues/>

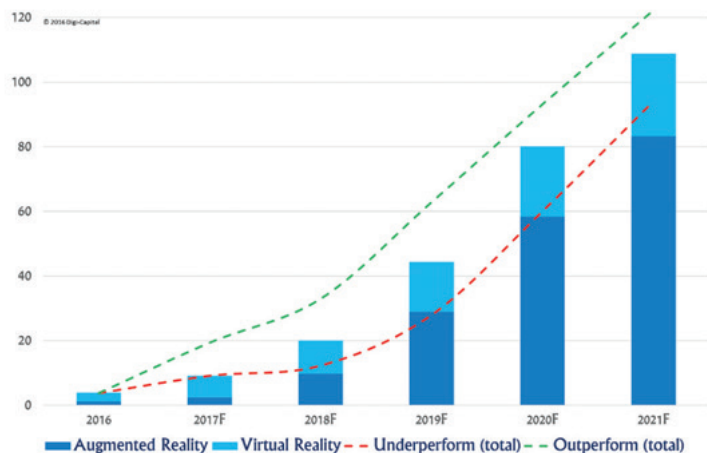
17 <https://techcrunch.com/2017/02/01/report-pokemon-go-has-now-crossed-1-billion-in-revenue/>



del 17 % del total, unos 18.000 millones de dólares), junto con el hardware, el comercio electrónico, el gasto en publicidad y las apps no lúdicas<sup>18</sup>.

habilitados para Realidad Aumentada por los principales fabricantes (Apple y Samsung), la penetración de dispositivos para estas tecnologías podría ya representar más de la mitad del total de Realidad Virtual y Aumentada para finales de 2018 y más del 70 % en 2021.

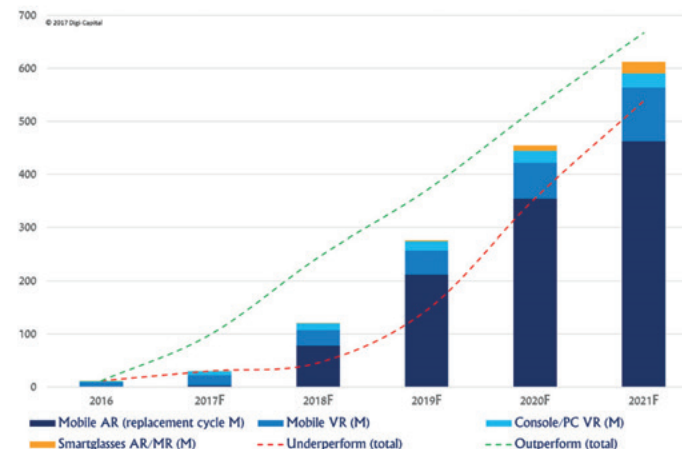
**Previsiones de crecimiento del mercado de Realidad Virtual y Aumentada (miles de millones de dólares)**



Fuente y gráfico original: Digi-Capital

La **Realidad Aumentada móvil** representa la principal apuesta a medio plazo, sobre todo gracias a la penetración y a los cortos ciclos de remplazo de los *smartphones*. Además, estos dispositivos ya ofrecen a día de hoy una respuesta satisfactoria a los principales retos que siguen existiendo para los demás dispositivos de Realidad Virtual: son altamente atractivos y deseables; poseen baterías que duran un día entero; permiten conectividad en movilidad; y se benefician de un amplio ecosistema de aplicaciones y de los subsidios de los operadores de telecomunicación. Con el probable lanzamiento en 2018 de *smartphones*

**Previsiones de crecimiento de la penetración de dispositivos de Realidad Virtual y Aumentada (millones de dispositivos)**



Fuente y gráfico original: Digi-Capital

La inversiones en el sector confirman las expectativas. **Las startups de Realidad Virtual y Aumentada captaron a lo largo de 2017 la cifra record de 2.500 millones de dólares**<sup>19</sup>. El 10 % de esta cifra se destinó a videojuegos, la mayor parte gracias a los 200 millones captados por Niantic para el desarrollo de su nuevo juego de Realidad Aumentada basado en el universo de Harry Potter<sup>20</sup>.

18 <https://www.digi-capital.com/news/2017/10/two-speed-arvr-market-after-arkitarcore-ar-upgrade-vr-downgrade/#.Wik42YZrx0t>

19 <https://www.digi-capital.com/news/2017/11/1-billion-ar-vr-investment-in-q4-2-5-billion-this-year-so-far/#.WikM2IZrx0s>

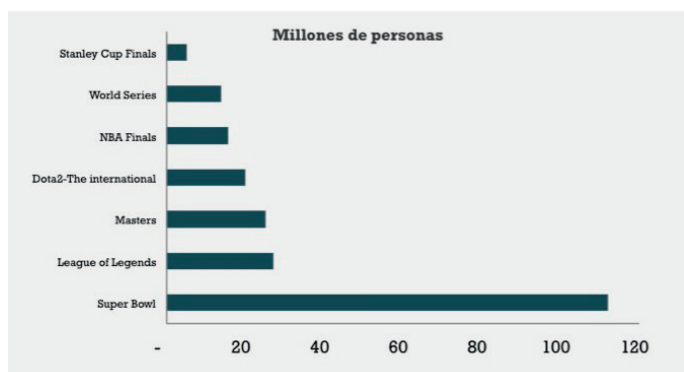
20 <http://www.businessinsider.com/pokemon-go-creator-niantic-raises-200-million-to-build-more-ar-games-2017-11>



## ESPORTS, UN MERCADO AÚN LIMITADO PERO PROMETEDOR

Con una **audiencia mundial de 385,5 millones de personas en 2017 que crece a un ritmo del 20 %**, los eSports siguen configurándose como una prometedora apuesta de futuro. League of Legends o Dota 2, dos videojuegos de referencia en este sector, ya superaban en 2014 las audiencias de los mayores eventos deportivos alrededor del mundo.

Datos de audiencia Sports VS eSports (2014)

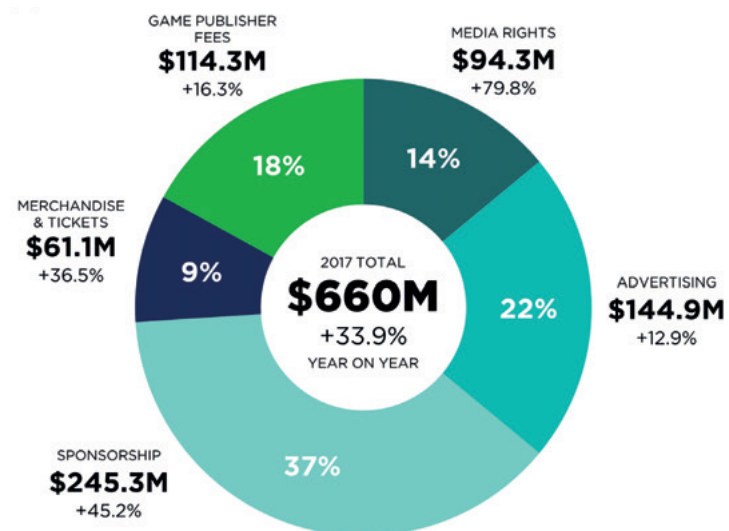


Fuente y gráfico original: Arena media

Sin embargo, el peso real de los eSports en términos de negocio, dependerá principalmente de las estrategias de monetización de los usuarios, que todavía no están claras. De hecho, **el gasto anual por “aficionado” de eSport (3,64 dólares), sigue estando muy por debajo con respecto a los deportes tradicionales**, que de media consiguen un gasto de 54 dólares de media por persona, según datos de Newzoo. El crecimiento también dependerá del impacto que tenga la venta de derechos y patrocinios de los nuevos eventos y ligas, tanto los internacionales, como locales.

Según Newzoo, el segmento de eSports generó en 2017 660 millones de dólares, creciendo el 34 % con respecto a 2016. De estos, solamente 61,1 millones provinieron del gasto de los consumidores, en billetes y merchandising. El 73 % del total está representado por el gasto de las marcas: 245,3 millones en patrocinios, 144,9 millones en publicidad y 94,3 millones en derechos. Por otro lado, los *publishers* invirtieron en eSports 114,3 millones de dólares, aunque para estas compañías, considerando el retorno directo de las otras fuentes, no se trata todavía de un negocio rentable, sino más bien de una apuesta de futuro.

Mercado global de eSport en 2017 por fuentes de ingreso



Fuente y gráfico original: Newzoo

A pesar del limitado impacto económico actual, las expectativas de crecimiento anual son del 35,9 %, llegando a los 1.504 millones de dólares en 2020. Para entonces,

se espera que los patrocinios, impulsados por la entrada de nuevas marcas en el sector, representen la mayor fuente de ingresos (655 millones de dólares), seguidos por los derechos de medios, que crecerán hasta representar los 340 millones y por la publicidad (224 millones).

Aún así, **el interés en los eSports está impulsando importantes fusiones y adquisiciones a nivel internacional**. En agosto de 2016, **Disney** aumentó su participación en Bantech, un proveedor de streaming que recientemente se ha aliado con Riot Games para explotar los derechos de transmisión de su franquicia League of Legends. Por otro lado, ya en 2015 la emisora sueca **MTG** adquirió Dreamhack (la mayor LAN party del mundo, donde se llevan a cabo competiciones de eSports) y una participación mayoritaria, valorada en 78 millones de euros, de la ESL, la mayor empresa mundial de eSports. La operadora también posee una participación mayoritaria en el estudio alemán InnoGames y recientemente adquirió Kongregate, una plataforma de juegos web y *publisher*. Además, la operación de compra de Time Warner (actualmente en curso) por **AT&T**, permitiría al operador de telecomunicaciones controlar también la plataforma de vídeos Machinima y la liga ELEAGUE.

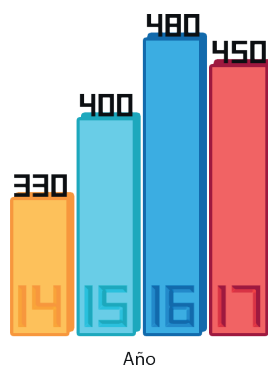
En España, destacan los recientes patrocinios en eSports por los tres grandes operadores de telecomunicación. A finales de 2016, **Orange España** se convirtió en el patrocinador de la Liga de Videojuegos Profesional (LVP), que a su vez es propiedad del grupo audiovisual español Mediapro, que posee los derechos audiovisuales en España de las principales ligas de fútbol internacionales. Por otro lado, **Movistar** entró en enero de 2017 como patrocinador de la Liga ESL España, con un equipo (Movistar Riders) y un canal de televisión dedicado a contenidos de eSports. Por otro lado, **Vodafone España** también patrocina a un equipo nacional, G2 Vodafone.

## LA INDUSTRIA DEL VIDEOJUEGO EN ESPAÑA

### UNA INDUSTRIA EN LA SENDA DE LA CONSOLIDACIÓN

La industria española del desarrollo de videojuegos ha entrado, por primera vez en los últimos años, en una fase de consolidación. Actualmente existen en España **450 empresas y estudios legalmente constituidos**. Además, se han identificado alrededor de 130 estudios a la espera de constituirse como entidad legal, pero con proyectos ya en desarrollo.

Evolución del número de empresas censadas en España



Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV 2017

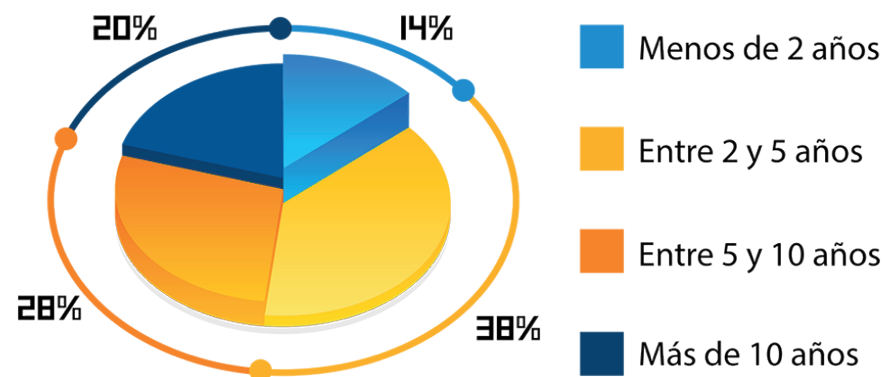
Con respecto a 2016, la cifra actual supone **una reducción del 6 % de estudios en activo**. Además, se prevé que la tendencia al redimensionamiento del sector continúe en los años siguientes, ya que se han detectado unas **90 empresas y estudios legalmente constituidos, pero en situación de inactividad**.

La consolidación del sector está afectando tanto a las empresas de tamaño pequeño como mediano. Por un lado, se trata de un proceso necesario, que hará más sostenible el número de empresas. Sin embargo, observamos como los principales factores que están impulsando este redimensionamiento se deben a problemas estructurales que también impiden el crecimiento de las empresas. Para ello, **hay que acompañar a la consolidación con un fortalecimiento del ecosistema de apoyo a la industria española**. A continuación, analizamos las principales tendencias.

### EL CRECIMIENTO DEL NÚMERO DE ESTUDIOS NO ES SOSTENIBLE

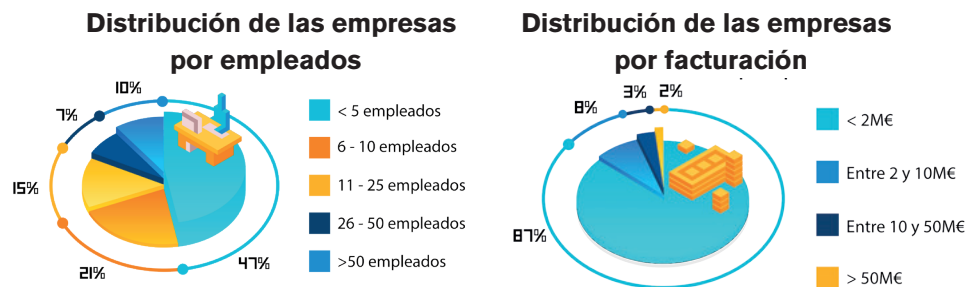
El 80 % de las empresas y estudios activos a día de hoy no existía hace 10 años. Este crecimiento se ha visto acelerado en los últimos 5 años, en los cuales se ha creado el 52 % de las empresas actuales.

Distribución de las empresas por antigüedad



Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV 2017

Consecuencia de ello, es un **tejido empresarial polarizado y compuesto principalmente por una amplia base de microempresas** (el 68 %), pocas pequeñas empresas (el 22 %) y muy escasas de tamaño mediano o grande (el 10 %). El 47 % de los estudios españoles emplea a menos de 5 empleados, y el 87 % factura menos de 2 millones de euros.



Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV 2017

**Definición europea de PYME**

	Empleados	Volumen de Negocio	Balance General
<b>Mediana</b>	<250	<= 50 MILLONES EUR	<= 43 MILLONES EUR
<b>Pequeña</b>	<50	<= 10 MILLONES EUR	<= 10 MILLONES EUR
<b>Micro</b>	<10	<= 2 MILLONES EUR	<= 2 MILLONES EUR

Fuente: Anexo I del Reglamento (UE) nº 651/2014 de la Comisión

Hay indicios de que la explosión de pequeños estudios independientes no responda a una vocación emprendedora del sector, o a un elevado apetito del sector financiero e inversor hacia las startups de videojuegos, sino más bien sea la consecuencia de una insuficiente bolsa de empleo en las empresas de tamaño mediano y grande capaz de

generar una demanda laboral que dé respuesta a la gran oferta de jóvenes profesionales (la cual además se encuentra en aumento, como veremos a continuación).

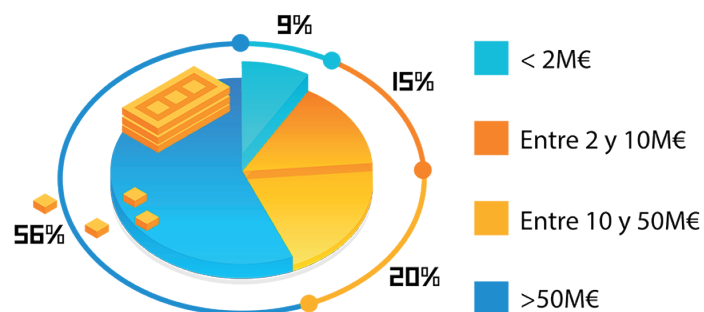
**LAS BARRERAS DE ENTRADA A LOS MERCADOS HAN AUMENTADO**

La revolución que supusieron hace poco menos de una década los nuevos modelos de venta y distribución digital abrieron un canal directo entre los estudios desarrolladores y los jugadores globales. Sin embargo, como hemos visto en el capítulo anterior, esos mismos canales se ha convertido en los últimos años en un estrecho cuello de botella. En las saturadas tiendas digitales de videojuegos, tanto para dispositivos móviles como para ordenadores y consolas, la visibilidad entre centenares de miles de propuestas se consigue hoy en día únicamente con afinadas estrategias de marketing y con sólidos presupuestos que las puedan poner en marcha y sustentar. **Un buen producto, de por sí, no garantiza un éxito en el mercado, sin una base existente de jugadores potenciales o las inversiones necesarias en compras de usuarios que maximicen su exposición.** Las grandes cifras de ventas parecen únicamente accesibles a los grandes estudios con suficiente presupuesto o para aquellos estudios más pequeños pero con un sólido apoyo por parte de *publishers* especializados. En este sentido, **la figura del editor vuelve a ser importante.** Sin embargo, como veremos más adelante, no existen suficientes empresas de este tipo en España capaces de atender la gran demanda de los centenares de estudios independientes.

**LAS EMPRESAS DE TAMAÑO MUY PEQUEÑO TIENEN DIFICULTADES PARA CRECER**

La mayoría de los pequeños estudios españoles sobreviven hoy en día en condiciones precarias. Como hemos visto, las microempresas (facturación menor de 2 millones de euros) representan el 87 % de la masa empresarial, pero solamente suman entre todas el 9% de la facturación del sector. **El 17 % de las empresas españolas no ha empezado a facturar** al encontrarse sus respectivos proyectos todavía en fases de desarrollo de. El 56 % de la facturación del sector está en las manos del 2 % de las empresas que factura más de 50 millones de euros, y la mayoría de ellas son empresas de matriz no española.

### Distribución de la facturación por tramos de ingresos



Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV 2017

Desafortunadamente, **sigue faltando en nuestro país un ecosistema de apoyo a las pequeñas empresas y a las startups del sector del videojuego**. Por esto, estas entidades se encuentran con serias dificultades estructurales para generar ingresos, captar capital semilla y encontrar financiación, lo que supone una alta probabilidad de fracaso de los proyectos empresariales.

Esta situación se refleja en las preocupaciones del sector, que identifica como reto principal el crecimiento y consolidación de los estudios independientes, como veremos más adelante en el apartado de retos de la industria.

#### EL RETO DE LAS EMPRESAS DE TAMAÑO MEDIANO: EXPANDIRSE

Por otro lado, las empresas españolas de tamaño mediano también se encuentran hoy en día en una situación difícil. **El principal reto de estas empresas es el acceso a la financiación y la atracción de inversores**. La falta de recursos les impide abordar proyectos con suficiente envergadura que les permitirían generar ingresos para autofinanciarse y con la frecuencia necesaria para dar continuidad a su plantilla. Por otro lado, la gran demanda de perfiles muy especializados introducida por los estudios de

tamaño más grande hace que las empresas medianas tengan más dificultad para atraer o retener a estos profesionales, pudiendo ofrecer condiciones menos competitivas.

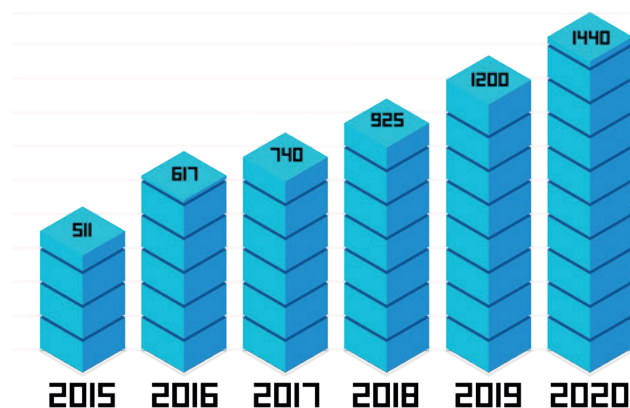
Del mismo modo en este caso existe un círculo vicioso que es necesario romper para permitir también a las empresas de tamaño mediano abordar una fase de crecimiento y expansión.

### LA FACTURACIÓN CRECIÓ UN 21 %

Pese a la caída de estudios de desarrollo activos, la facturación y el empleo del sector siguen una senda de crecimiento positiva.

**La facturación de la industria española alcanzó en 2016 los 617 millones de euros, un 21 % más que 2015.** Según los datos recogidos por la encuesta al sector, es posible estimar una previsión de crecimiento anual del 23,6 % (CAGR 2016-2020), lo que supondría **alcanzar en 2020 los 1.440 millones de euros de facturación**.

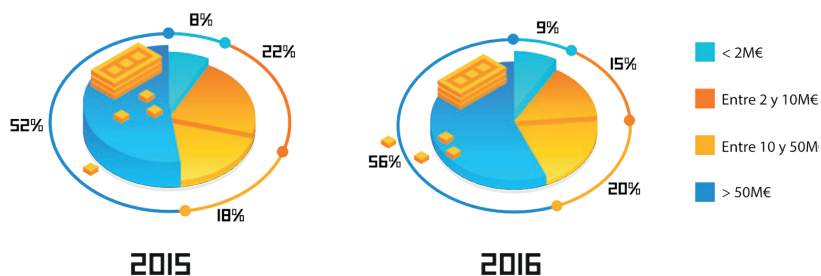
#### Estimación de crecimiento de la facturación del sector (millones de euros)



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

Se trata de un crecimiento que está liderado por las grandes empresas, con facturación mayor de 10 millones de euros (las cuales, como hemos visto anteriormente, concentran el mayor porcentaje de ingresos del sector). Estas empresas han visto crecer su peso en el total de la facturación desde un 70 % en 2015 a un 76 % en 2016.

### Distribución de la facturación por tramos de ingresos (2015 vs 2016)



Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV 2016 y 2017

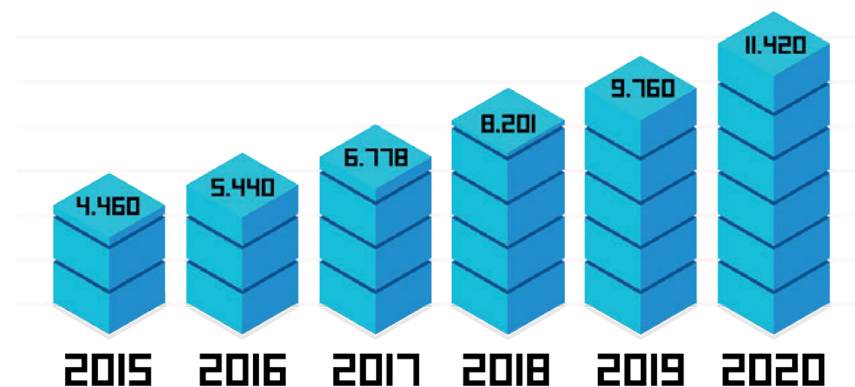
Por tanto, el crecimiento de la facturación podría ser aún mayor, si se consiguieran las condiciones necesarias para hacer rentables los proyectos de las numerosas empresas de tamaño pequeño.

## MÁS DE 10.000 PROFESIONALES VINCULADOS/AS AL SECTOR

De la misma manera, **el empleo directo en el sector creció un 20 %, sumando 5.440 profesionales en 2016.**

También las previsiones de evolución del empleo son positivas, y nos llevan a estimar un crecimiento a una tasa compuesta anual (CAGR 2016-2020) del **20,37 %**, hasta llegar a los **11.420 empleos directos en 2020.**

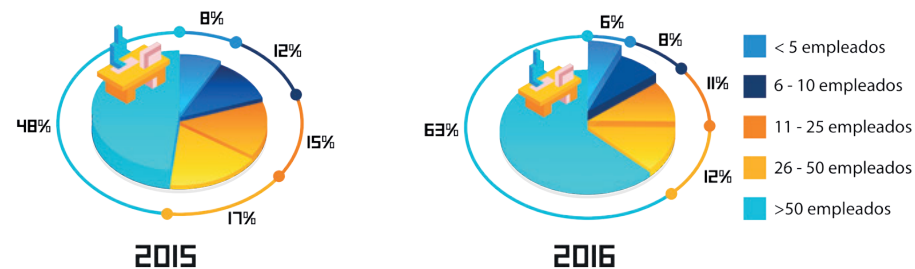
### Evolución prevista del empleo en el sector (número de empleados/as)



Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV 2017

De forma similar a la facturación, también en este caso el crecimiento ha sido impulsado por las empresas de mayor tamaño, que emplean a la mayoría de profesionales del sector.

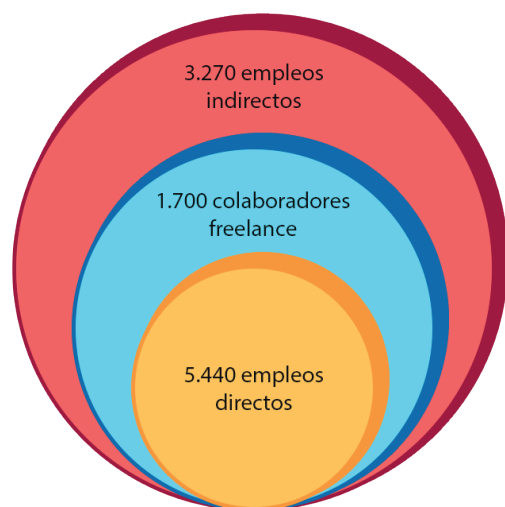
### Distribución del empleo por tamaño de empresa (2015 vs 2016)



Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV 2016 y 2017

Además de los empleos directos, estimamos la existencia de 1.700 colaboradores/as *freelance* vinculados a las empresas y de otros 3.270 empleos generados de forma indirecta por la actividad del sector. En conjunto, esto supone una cifra de **10.410 profesionales vinculados/as a la industria española de desarrollo de videojuegos**.

### 10.410 profesionales vinculados/as al sector



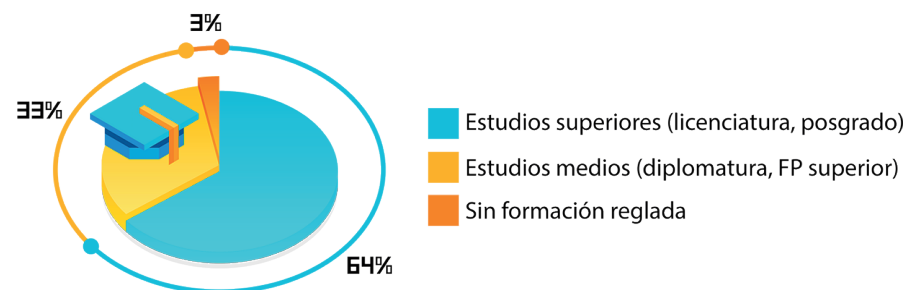
Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

La encuesta llevada a cabo en el sector desvela más características sobre el empleo de la industria:

- El 57 % de los/as empleados/as poseen un contrato de carácter indefinido. Este dato pone en relevancia la buena estabilidad laboral del sector.

- El 64 % de los/as empleados/as han cursado estudios superiores (licenciatura, posgrado), el 33 % estudios medios (diplomatura, FP superior) y solamente el 3 % no ha cursado ninguna formación reglada.
- Se trata de un sector joven: el 49 % de los/as empleados/as tiene menos de 30 años y solamente el 3 % supera los 45 años.
- De media, el 6 % de los empleados del sector provienen de otros países. Para algunas de las empresas, los empleados de origen internacional superan el 20 % de la plantilla.
- A lo largo de 2016, más de 1.200 estudiantes cursaron algún tipo de práctica profesional en el sector.
- La presencia de la mujer en la industria se queda un año más estancada, representando un pobre 17 % del total de los empleos directos. Se trata de uno de los principales retos del sector, que se analizará en profundidad en el capítulo “La mujer en el sector del videojuego” de este informe.

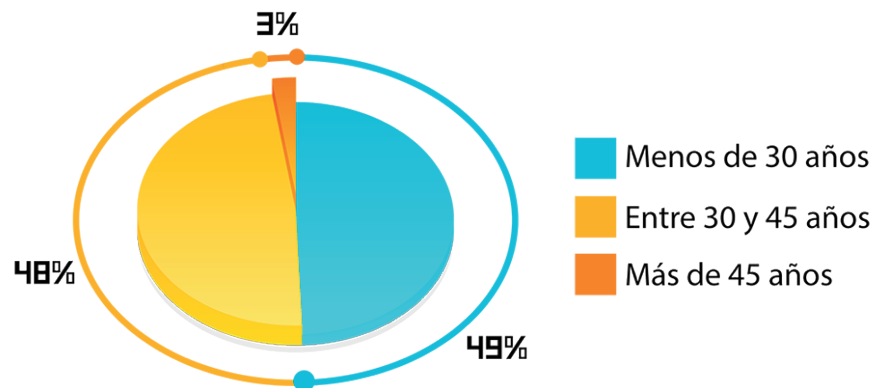
### Empleo de la industria por titulación (% empleo)



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017



**Empleo de la industria por edad (% empleo)**



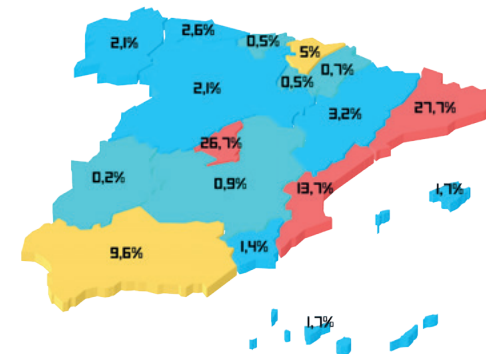
Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

## UNA INDUSTRIA CONCENTRADA EN POLOS DE EXCELENCIA

La industria española de desarrollo de videojuegos sigue su tendencia a la concentración alrededor de polos de carácter local, capaces de ofrecer ecosistemas favorables, a menudo impulsados por un liderazgo público.

**Cataluña** y la **Comunidad de Madrid** son los dos principales polos de la industria del videojuego, y agrupan cada una poco más de un cuarto de las empresas y estudios españoles. Dentro de estas dos Comunidades Autónomas, el papel principal lo juegan las ciudades de Madrid y Barcelona, que concentran la mayoría de empresas. La **Comunidad Valenciana**, **Andalucía** y el **País Vasco** reúnen en conjunto otro 28 % del total empresarial. El 17 % restante se reparte de manera desigual en las otras autonomías.

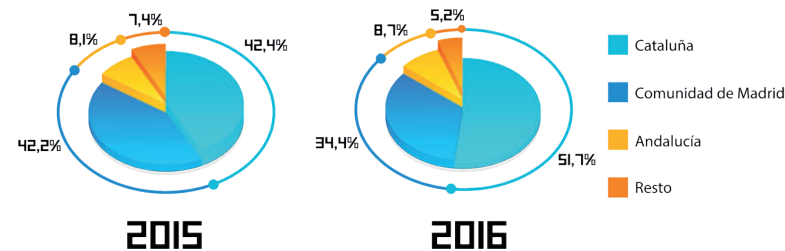
**Distribución territorial de las empresas y estudios de videojuegos**



Fuente: elaboración propia

Mención especial merece Cataluña, la región que, con la ciudad de Barcelona al frente, está experimentando el mayor crecimiento. El peso de la facturación de la industria catalana ya representó en 2016 el 52 % del total nacional, cuando en 2015 era del 42 %. Por el contrario, la Comunidad de Madrid disminuyó su peso en la facturación del Estado del 42 % en 2015 al 34 % en 2016. Mantiene su nivel Andalucía, cuyas empresas representaron en 2016 el 9 % de la facturación del sector.

**Distribución de la facturación por CC.AA. (2015 vs 2016)**

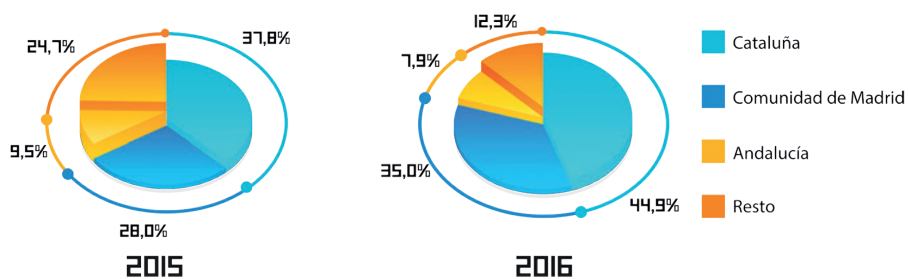


Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV 2016 y 2017

En particular, Barcelona se ha ido posicionado en los últimos años, a nivel nacional e internacional, como un lugar atractivo para el sector del videojuego, tanto por su localización geográfica como por haber sabido desarrollar de forma exitosa un ecosistema que ha alimentado la industria y ha generado casos de éxitos importantes. En este sentido, cabe mencionar **Social Point**, *startup* catalana que ha sido recientemente adquirida por la estadounidense Take Two Interactive por 276 millones de dólares<sup>1</sup>. Además, Barcelona ha sido elegida por grandes empresas y estudios de desarrollo internacionales, que han establecido en la ciudad sus sedes: **Ubisoft**, **Gameloft**, **King**, **Zeptolab** y, recientemente, **Scopely** y **Riot Games**. El crecimiento experimentado por estas grandes empresas contribuye de forma importante al peso de Cataluña en la facturación nacional.

Por otro lado, la evolución de la distribución del empleo revela que se está concentrando cada vez más en la Comunidad de Madrid y Cataluña. Es interesante observar que el incremento de profesionales en activo en Madrid en el último año no se ha reflejado de forma igual en la facturación, lo que puede ser un síntoma de elevada atomización de los estudios de la capital española.

**Distribución del empleo por CC.AA. (2015 vs 2016)**



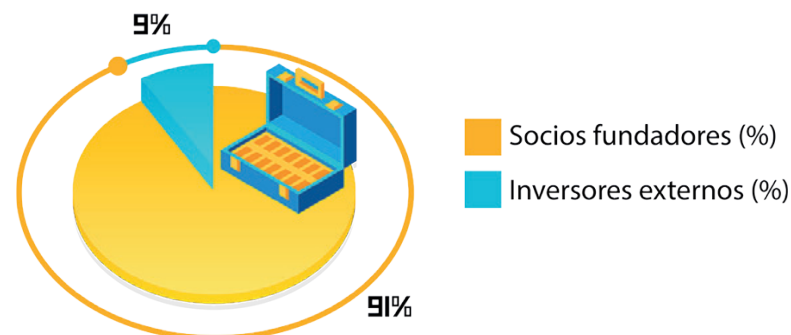
Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV 2016 y 2017

<sup>1</sup> <https://techcrunch.com/2017/02/01/take-two-buys-mobile-gaming-publisher-social-point-for-up-to-276m/>

## LA FINANCIACIÓN, PRINCIPAL NECESIDAD DE LA INDUSTRIA

Como hemos visto anteriormente, la falta de financiación es uno de los retos principales de las empresas españolas de desarrollo de videojuegos, tanto pequeñas como medianas. La encuesta que DEV ha realizado al sector revela como, de media, **el 91 % del capital social de las empresas procede únicamente de los socios fundadores**. Estamos pues frente a unos proyectos que todavía no han podido atraer a suficiente inversión externa.

**Composición del capital social**

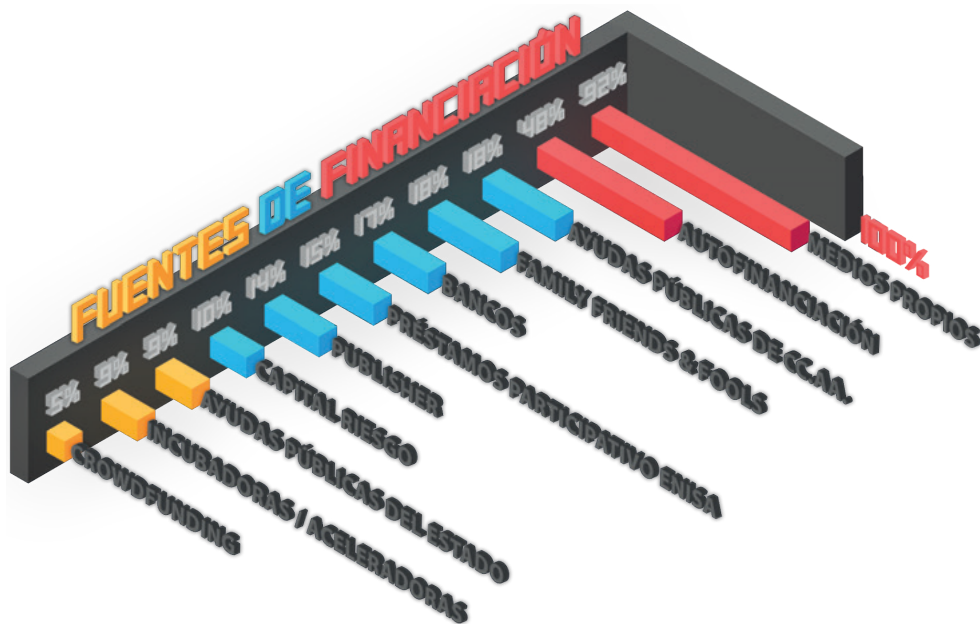


Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

Preguntadas por las fuentes de financiación, las empresas españolas confirman esta tendencia: **el 92 % de ellas financia su operativa con medios propios, y el 48 % también lo hace autofinanciándose** con los ingresos de su propia actividad. Entre los perfiles inversores, los que tienen más presencia son los más cercanos a los socios fundadores, es decir, a los *family, friends & fools*. Destaca la mayor presencia de la banca con respecto a otros inversores tradicionalmente más cercanos al sector, como los *publishers* o el capital riesgo especializado. De todos los instrumentos

de financiación públicos disponibles, el mayor impacto está representado por las ayudas autonómicas, entre las cuales destacan las líneas del **Institut Català de les Empreses Culturals (ICEC)**, en Cataluña. Aunque en España existen excelentes iniciativas de incubación y aceleración, el peso de la contribución de estos programas es residual, debido a que su número no es aún suficiente para atender a los numerosos proyectos empresariales.

Fuentes de financiación de la actividad

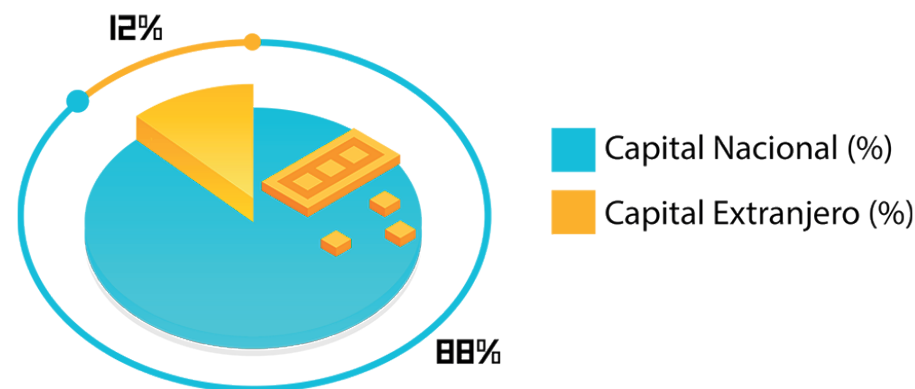


Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

**La captación de capital extranjero es todavía un reto para el sector**, ya que de media solamente representa el 12 % del capital social de las empresas españolas,

aunque ha experimentado un importante crecimiento con respecto al año anterior, cuando de media representaba un 7 %.

Distribución del capital por procedencia



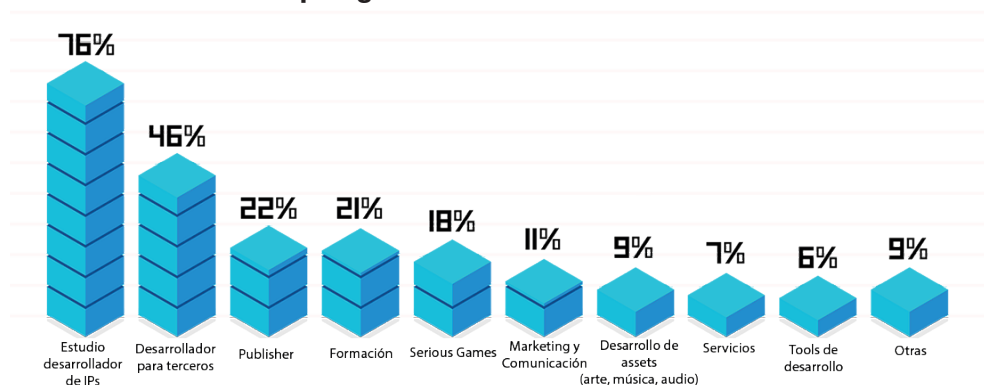
Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

## ACTIVIDAD Y PRODUCCIONES DE LOS ESTUDIOS ESPAÑOLES

El alto potencial creativo de las empresas españolas del sector se refleja en que **el 76 % son estudios que desarrollan propiedad intelectual (IP) propia**. Además, el 46 % de las empresas se dedica a desarrollos por encargo de terceros. Destaca el incremento de empresas que se dedica a la publicación (22 % en 2017, frente al 15 % en 2016): como veremos más adelante, la existencia de suficientes *publishers* nacionales es identificada como uno de los retos principales del sector. Por otro lado, también se ha incrementado el número de empresas que diversifican su actividad impartiendo formación (21 %), desarrollando *serious games* (18 %), proporcionando servicios de marketing y comunicación (11 %), comercializando *assets* (9 %) u ofreciendo otros tipos

de servicios a terceros sectores (7 %). Entre las actividades con presencia residual, se encuentran la distribución, el porting y la organización de eventos.

Tipología de actividades realizadas

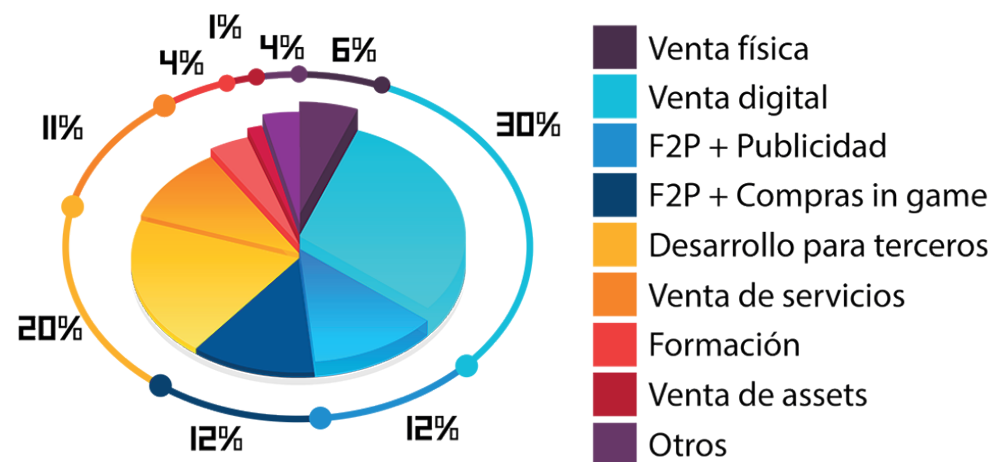


Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

### MODELOS DE NEGOCIO

La venta digital sigue siendo el modelo de negocio que más facturación genera de media para las empresas españolas de videojuegos, aunque su peso ha disminuido en 2016 cuatro puntos porcentuales con respecto a 2015. En segundo lugar, se encuentran los modelos de negocio *free to play* con monetización derivada de publicidad y de compras dentro del juego. El desarrollo para terceros ya es el tercer modelo de negocio más importante para nuestras empresas, y representó en 2016 de media el 20 % de la facturación, creciendo cinco puntos porcentuales con respecto a 2015. En último lugar, se encuentran la venta de servicios, la venta de *assets* y la formación. La venta física de juegos sigue manteniendo una baja aportación a los ingresos de las empresas españolas, representando de media un 6 % del total de la facturación.

Distribución de la facturación por modelo de negocio (% de facturación)

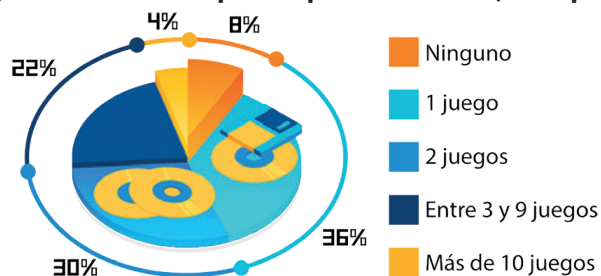


Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

### JUEGOS EN PRODUCCIÓN Y PUBLICADOS

Según los resultados de la encuesta al sector, estimamos que **en el año 2016 había en España más de 900 juegos en procesos de desarrollo**, lo que representa una media de dos juegos por empresa. El 36 % de las empresas españolas estuvo desarrollando un solo juego, el 30 % dos juegos, el 22 % entre tres y nueve juegos y solamente el 4 % estuvo desarrollando al mismo tiempo más de diez juegos. El 8 % de las empresas no desarrolló ninguno.

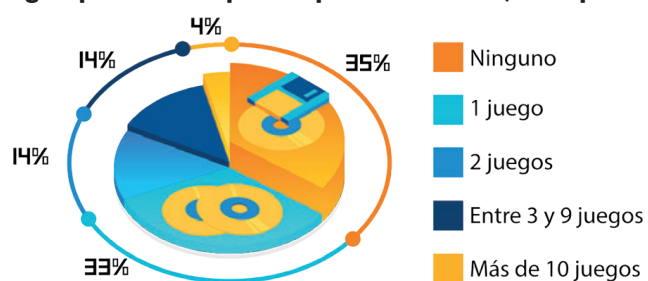
**Juegos en desarrollo por empresa en 2016 (% empresas)**



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

Por otro lado, podemos estimar que las empresas españolas publicaron más de 560 juegos a lo largo de 2016. Un tercio de las empresas publicó un solo juego, el 35 % no llegó a publicar ninguno. También en este caso, destaca que solamente el 4 % de las empresas publicó más de diez juegos.

**Juegos publicados por empresa en 2016 (% empresas)**



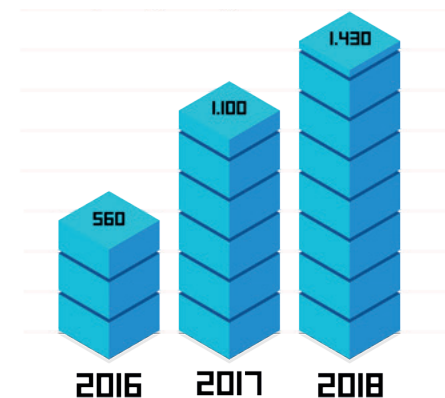
Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

El modelo de autopublicación, el más utilizado por las empresas españolas, conlleva el riesgo de que el éxito de un juego es muy difícil de prever. Por lo cual estas empresas

necesitan aumentar sus publicaciones para diversificar el riesgo y aumentar el porcentaje de éxito. Sin embargo, las cifras alertan de que más del 80 % de las empresas españolas publicaron dos o menos juegos en 2016, lo cual les pone en riesgo de no obtener retornos y, por lo tanto, de ver comprometida su viabilidad.

Por otro lado, preguntadas por las estimaciones de publicación futuras, las empresas se muestran optimistas, lo que nos hace prever que la producción total se duplique en un año y se multiplique por 2,6 en dos años. Esto significaría alcanzar una producción española de 1.100 juegos en 2017 y de más de 1.400 juegos en 2018.

**Evolución de juegos publicados por empresas españolas (estimación)**



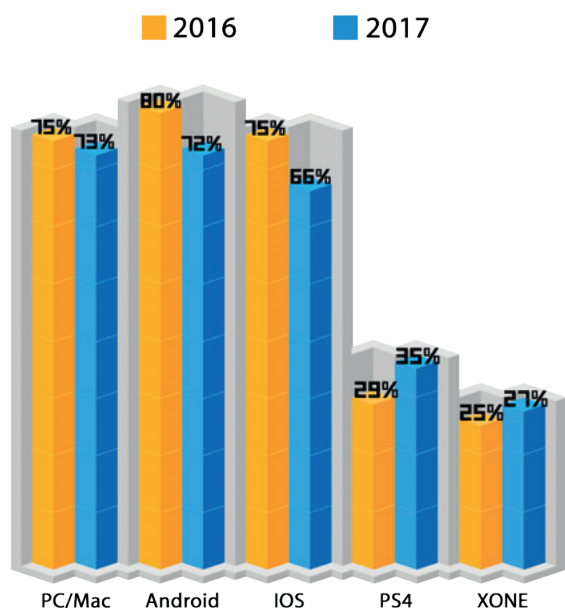
Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

**PLATAFORMAS: CRECEN LOS JUEGOS PARA CONSOLAS Y REALIDAD VIRTUAL**

La mayoría de empresas españolas sigue desarrollando juegos para aquellas plataformas que más han contribuido a la revolución de los modelos de distribución digital, es decir, el ordenador (PC y MAC), y los dispositivos móviles (plataformas Android y iOS). Sin embargo, como hemos visto anteriormente, se trata de los canales más afectados

por la saturación de las tiendas digitales y que más dificultad en términos de retornos representan para los estudios independientes. Quizás por esta razón, el número de estudios desarrollando para estas plataformas ha disminuido con respecto al año anterior, lo que ha afectado sobre todo al segmento móvil. Por otro lado, se ha apreciado un incremento de estudios que desarrollan juegos para las principales consolas, como Playstation 4 e Xbox One, además de una gran adopción de la nueva consola Nintendo Switch, para la cual están realizando juegos el 18 % de las empresas. Este último dato es positivo, ya que se trata de plataformas que, aunque tengan barreras de entrada más elevadas, presentan un grado de saturación inferior en sus canales de distribución.

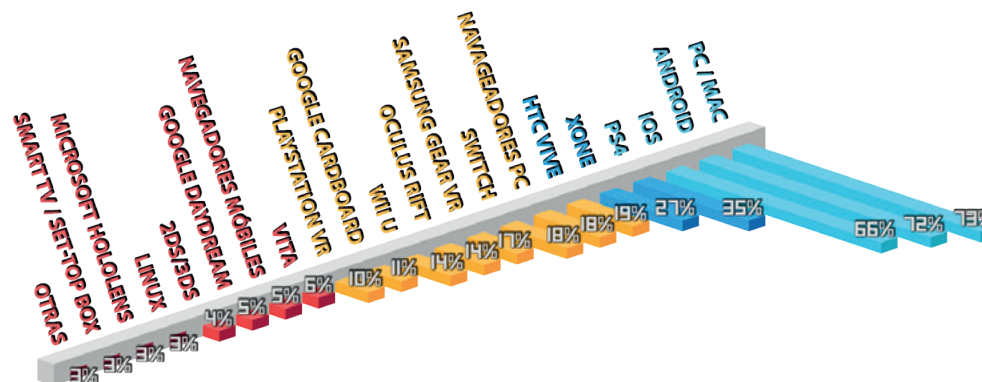
Variación de uso de las principales plataformas



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2016 y 2017

Además, destaca el alto compromiso de las empresas españolas con la realidad virtual: el 19 % de ellas desarrolla para HTC VIVE, el 17 % para Samsung Gear, el 14 % para Oculus Rift, el 11 % para Google Cardboard y el 10 % para Playstation VR.

Plataformas utilizadas por las empresas españolas



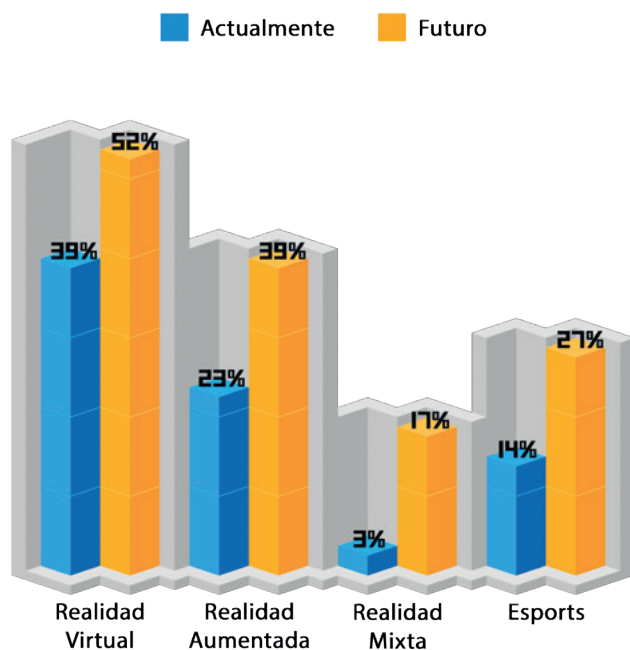
Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

**REALIDAD VIRTUAL, AUMENTADA Y MIXTA Y ESPORTS, SON LAS TENDENCIAS PRINCIPALES**

Tras las especulaciones de los años anteriores y a pesar de los todavía inciertos resultados en el mercado, es posible afirmar que la Realidad Virtual es una apuesta decidida del sector: el 40 % de la empresas españolas ya ha llevado a cabo desarrollos para plataformas de Realidad Virtual, mientras que más de la mitad pretende hacerlo en un futuro cercano. La Realidad Aumentada le sigue muy cerca en adopción. Por otro lado, únicamente el 3 % de las empresas se ha relacionado con la Realidad Mixta, pero la expectativa de crecimiento a corto plazo es muy superior a las otras dos tipologías. Finalmente, los eSports, como hemos visto en el capítulo anterior, representan un mercado muy prometedor, pero todavía a la espera de demostrar modelos de negocio viables para las empresas, sobre todo para los estudios de desarrollo.



**Desarrollos realizados según las principales tendencias:  
actual VS previsión futura**

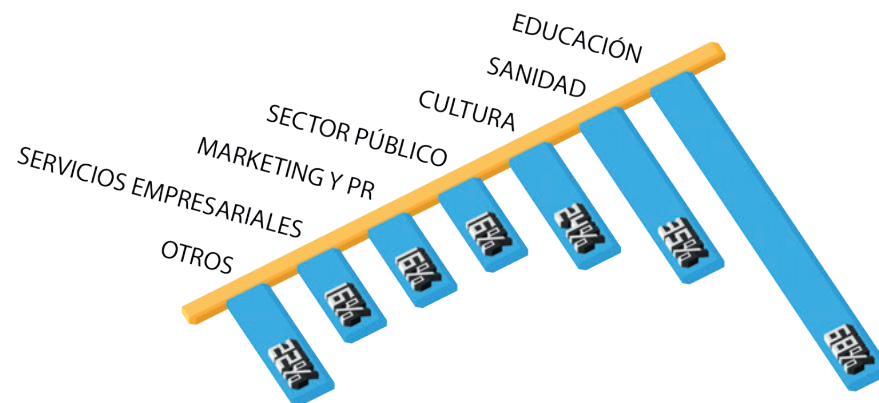


Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2016 y 2017

**SERIOUS GAMES**

Uno de cada cinco estudios españoles desarrolla serious games. En 2016, el 14 % de los juegos publicados en España se enmarcó en esta tipología. El sector de la educación es el principal demandante de estos productos, seguido por la sanidad y la cultura.

**Sectores a los cuales se dirigen los serious games desarrollados**



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

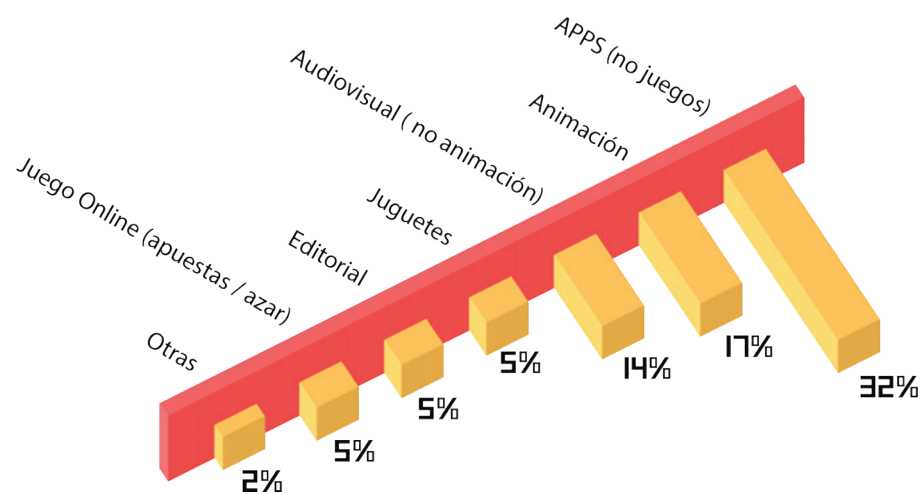
**SPILLOVERS EN SECTORES RELACIONADOS**

Como ya ha sido ampliamente demostrado, la industria del videojuego produce un importante efecto *spillover* en industrias afines, tanto culturales, como tecnológicas. El videojuego se presta, por su naturaleza, a ser una de las piezas de producciones transmedia y crossmedia construidas alrededor de marcas y franquicias. Por otro lado, el videojuego comparte con otros sectores perfiles profesionales como programadores, animadores, artistas gráficos y productores.

El 48 % de las empresas encuestadas, declara llevar a cabo actividades en sectores relacionados. Destaca la gran afinidad con el sector de las *apps*: el 32 % de las empresas desarrolla aplicaciones para dispositivos móviles de carácter no lúdico; además el 17 % desarrolla contenidos de animación y el 14 % otro tipo de contenido audiovisual. Otros sectores que se benefician de la actividad de nuestras empresas son el del juguete, el editorial y el juego online.



### Actividades realizadas en sectores relacionados



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

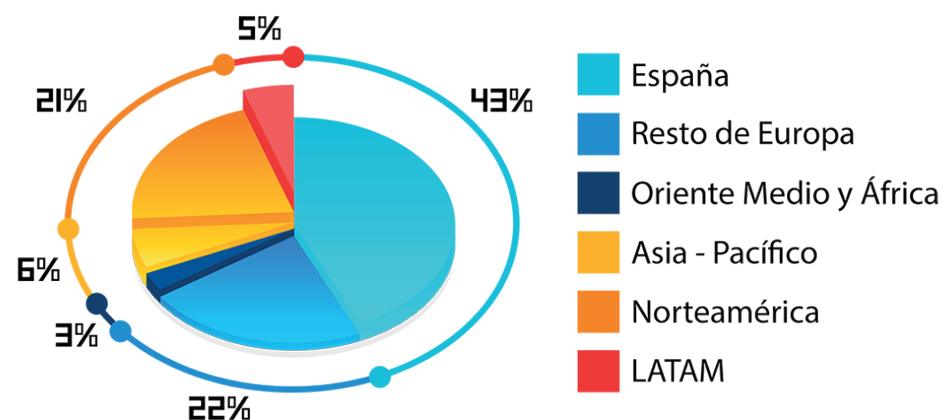
## UNA INDUSTRIA CON VOCACIÓN INTERNACIONAL

El mercado del videojuego no tiene casi fronteras, las producciones tienen vocación global y las diferencias culturales no son tan marcadas como para representar importantes barreras de ingreso. Dichas barreras son más bien económicas y consisten en los recursos financieros necesarios para abordar las acciones de marketing y comunicación en los distintos mercados.

La industria española de desarrollo de videojuegos se reconfirma un año más como altamente exportadora, ya que, de media, **el 57 % de los ingresos de las empresas del sector proviene de los mercados internacionales**. Norteamérica representa más del 20 % de la facturación del sector y los mercados europeos, otro 22 %. Oriente

Medio, África, Latinoamérica y la región de Asia-Pacífico son las principales oportunidades a explorar en el futuro, ya que todavía representan de media cuotas minoritarias de la facturación. En particular, el acceso a los principales mercados asiáticos (China, Japón y Corea del Sur) es un reto importante y que podría producir inmensos beneficios: como hemos visto en el anterior capítulo, China, con 27.547 millones de dólares de ingresos, es el primer mercado mundial, Japón el tercero (12.546 millones de dólares) y Corea del Sur (4.188 millones de dólares) el sexto.

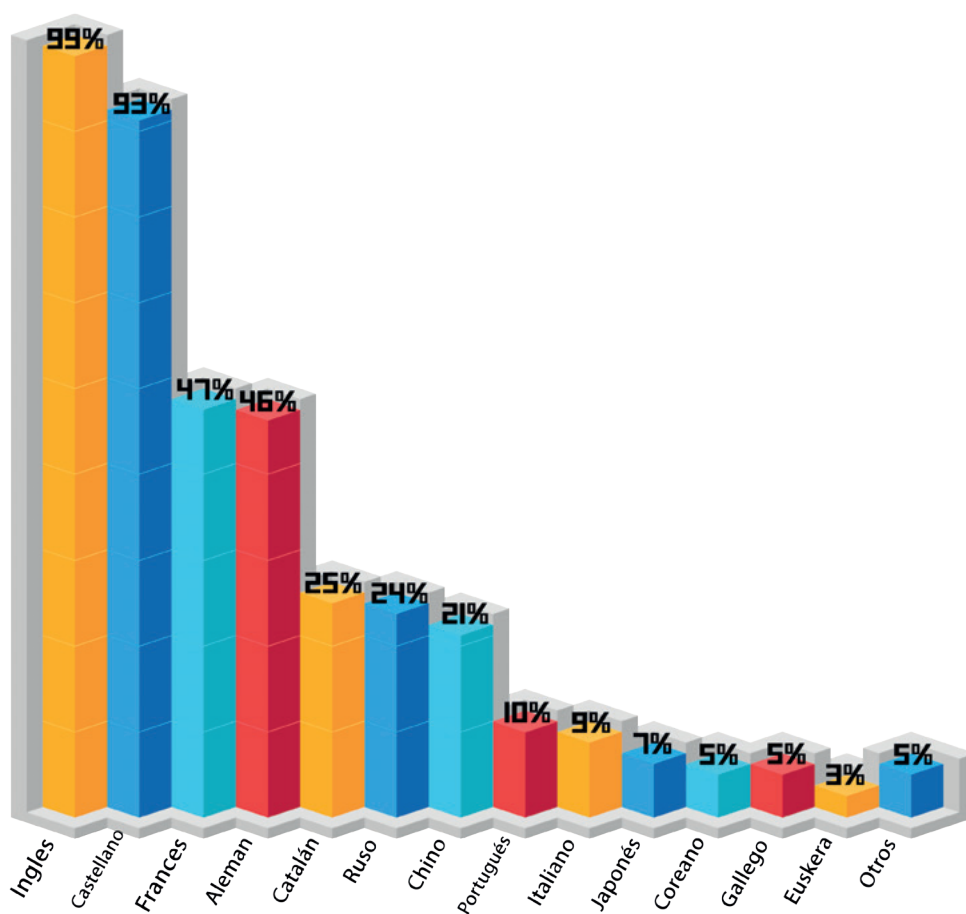
### Distribución de la facturación por regiones



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

La vocación internacional de los juegos españoles se refleja en los idiomas utilizados. El 99 % de las producciones está disponible en inglés, que supera al castellano (95 %). Les siguen otros idiomas europeos, como el francés y el alemán, que en el último año han crecido más de un 50 %, estando disponibles para casi el 50 % de los juegos. También ha aumentado el uso del catalán, del ruso y el del chino, presentes en más del 20 % de los juegos.

### Idiomas disponibles en las producciones españolas



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

### PARTICIPACIÓN EN FERIAS Y EVENTOS

El carácter global de la industria del videojuego obliga a las empresas a tener presencia en los mercados internacionales, y en este sentido cobra particular importancia la participación en ferias y eventos en los principales países extranjeros. Sin embargo, **solamente el 43 % de las empresas encuestadas participó en el último año en un evento fuera de España. Gamescom** en Alemania y **GDC** en Estados Unidos han sido los principales destinos. Aunque podemos afirmar que las empresas son conscientes de la necesidad de salir fuera de las fronteras, ya que el 66 % de ellas tiene intención de asistir a un evento internacional a lo largo del próximo año. Este contraste pone en evidencia una dificultad a la hora de participar en este tipo de eventos, muy probablemente de carácter económico, sobre todo para las empresas pequeñas y con pocos recursos. Para ello, ya desde hace muchos años, **ICEX**, en colaboración con DEV, organiza, bajo la marca **Games from Spain**<sup>2</sup>, misiones agrupadas a los principales eventos internacionales, con el objetivo de reducir costes.



Por otro lado, vemos como los eventos españoles son plenamente aprovechados por la industria, ya que el 93 % de las empresas ha participado en el último año en eventos nacionales y el 92 % planea hacerlo en los próximos 12 meses. Estos eventos presentan menos barreras de entrada para las empresas pequeñas, aunque es complicado estimar el retorno real que puedan aportar en cuanto a mercado interior, que, como veremos en el siguiente apartado, es todavía de difícil acceso para nuestras empresas.

<sup>2</sup> <http://www3.icex.es/gamesfromspain/default.htm>

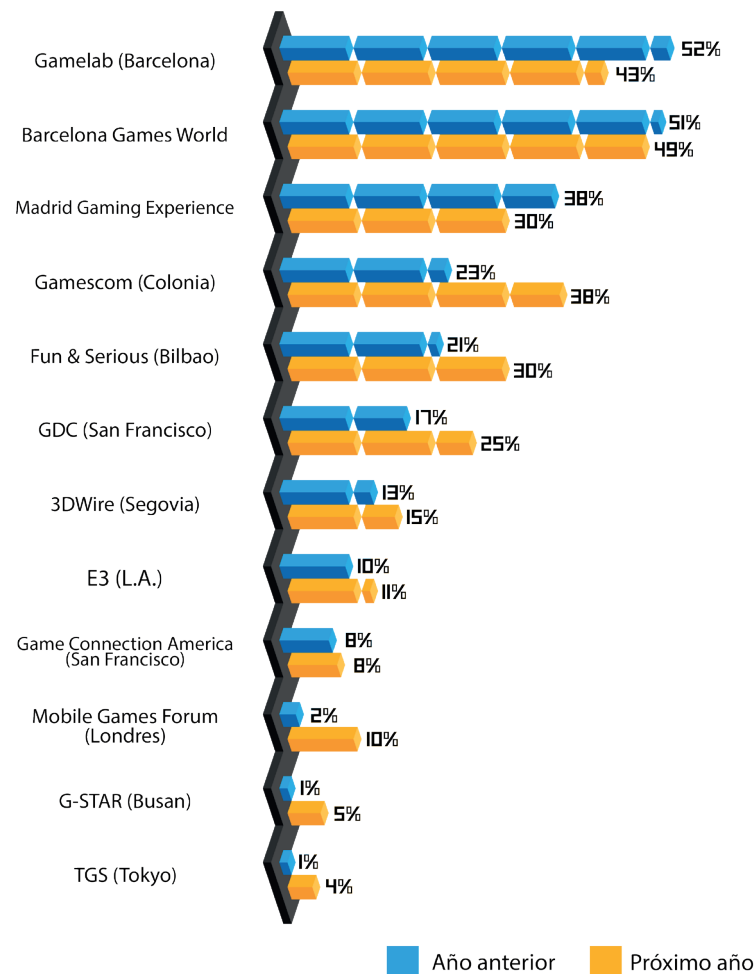
## ESPAÑA, UN MERCADO POR EXPLORAR

**España, con un tamaño de 1.913 millones de dólares, representa, por las ventas que genera, el noveno mercado mundial y el cuarto mercado europeo<sup>3</sup>.**

Sin embargo, para las empresas españolas se trata paradójicamente de un mercado de difícil acceso y sin retornos claros. Hemos visto, en el apartado anterior, que el mercado interior representa de media el 43 % de la facturación de las empresas, pero hay indicios de que, en su mayoría, los ingresos nacionales derivan de modelos de negocios distintos a la explotación de propiedad intelectual propia – desarrollo para terceros, provisión de servicios, formación – que se desarrollan en mayor medida ligados a la proximidad geográfica. En realidad, muchas de las empresas encuestadas revelan que el territorio español representa porcentajes muy bajos de las ventas de sus juegos, en algunos casos más bien residual.

Por el contrario, España es un mercado muy bien aprovechado por los editores internacionales, que explotan con éxito sus grandes franquicias en nuestro país. De los 20 videojuegos para consolas más vendidos en 2016 en España, ninguno de ellos ha sido desarrollado o distribuido por empresas españolas. Lo mismo ocurre en juegos para dispositivos móviles comercializados en las principales tiendas, Google Play y Apple App Store.

Participación a ferias y eventos (% de empresas)



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

<sup>3</sup> <https://newzoo.com/insights/rankings/top-100-countries-by-game-revenues/>

## Los 20 videojuegos más vendidos en 2016 en España

Título	Marca	Publisher	Plataforma
1. Fifa 17	ELECTRONIC ARTS	ELECTRONIC ARTS	PS4
2. Pokemon Sol	NINTENDO	NINTENDO	NINTENDO 3DS
3. Gran Theft Auto V	R*	TAKE2	PS4
4. Pokemon Luna	NINTENDO	NINTENDO	NINTENDO 3DS
5. Yo-Kai Watch	NINTENDO	NINTENDO	NINTENDO 3DS
6. Call Of Duty: Black Ops II	ACTIVISION	ATVI BLIZZARD	PS4
7. Uncharted 4: El Desenlace del Ladrón	SONY	SONY	PS4
8. Battlefield 1 (Incl. Exclusive Ed.)	ELECTRONIC ARTS	ELECTRONIC ARTS	PS4
9. Call Of Duty: Infinite Warfare Legacy Edition (Incl. Exclusive Ed.)	ACTIVISION	ATVI BLIZZARD	PS4
10. Call Of Duty: Infinite Warfare	ACTIVISION	ATVI BLIZZARD	PS4
11. Fifa 16	ELECTRONIC ARTS	ELECTRONIC ARTS	PS4
12. Uncharted4: El desenlace del ladrón. Edición Especial	SONY	SONY	PS4
13. Far Cry Primal (Incl. Exclusive Ed.)	UBISOFT	UBISOFT	PS4
14. Just Dance 2017	UBISOFT	UBISOFT	WII
15. Tom Clancy's The Division (Incl. Exclusive Ed.)	UBISOFT	UBISOFT	PS4
16. Fifa 17	ELECTRONIC ARTS	ELECTRONIC ARTS	PS3
17. Watch Dogs 2 (Incl. Exclusive Ed.)	UBISOFT	UBISOFT	PS4
18. Super Mario Maker	NINTENDO	NINTENDO	NINTENDO 3DS
19. Rocket League Collector's Edition	SQS GAMES	DIGITAL BROS	PS4
20. Fifa 16	ELECTRONIC ARTS	ELECTRONIC ARTS	PS3

Fuente: Anuario AEVI 2016

Sin embargo, el establecimiento en España de sedes de grandes estudios de desarrollos internacionales – tendencia en aumento en los últimos años – ha hecho que parte de sus grandes producciones se hayan desarrollado en nuestro país, aunque luego estas las comercialicen sus matrices internacionales. Es el caso de

los estudios barcelonenses de **Ubisoft** (Francia), que han contribuido a títulos de franquicias de éxito internacional como “Assassin’s Creed”, “Tom Clancy’s Rainbow Six Siege” y “Just Dance”, además de títulos para móviles como “Sandstorm Pirate Wars”. Por otro lado **King** (Reino Unido) ha desarrollado desde su estudio en Barcelona éxitos internacionales como “Bubble Witch 3”, “Papa Pear”, “Diamond Digger” y “Bubble Witch 2”. Finalmente, el estudio madrileño de **Gameloft** (Francia) recientemente ha contribuido a los juegos móviles “Asphalt Xtreme”, “Disney Magic Kingdoms” y “Gods of Rome”. Es posible que la introducción de medidas fiscales favorables a la producción de videojuegos en España, contribuya a que estas empresas consideren la opción de establecer la producción en nuestro país, además del desarrollo.

EL DESFASE ENTRE EL MERCADO  
Y LA INDUSTRIA ESPAÑOLA

Si miramos el panorama internacional, es posible darse cuenta de las grandes oportunidades de crecimiento de facturación que tiene la industria española. **Las industrias de los principales países, como Estados Unidos, Canadá, Francia, Finlandia, Alemania y Suecia, consiguen un ratio de facturación por empresa muy superior a España**, hasta siete veces superior, como en el caso de Finlandia.

Es prioritario por tanto, que en España se creen las condiciones para que nuestra industria pueda generar productos de éxito que se consuman tanto en España como en todo el mundo, aprovechando plenamente el potencial de los mercados internacionales. Más adelante en este informe, se expondrán nuestras propuestas para crear un ecosistema que permita invertir la tendencia actual.

### Industria del videojuego en los principales países

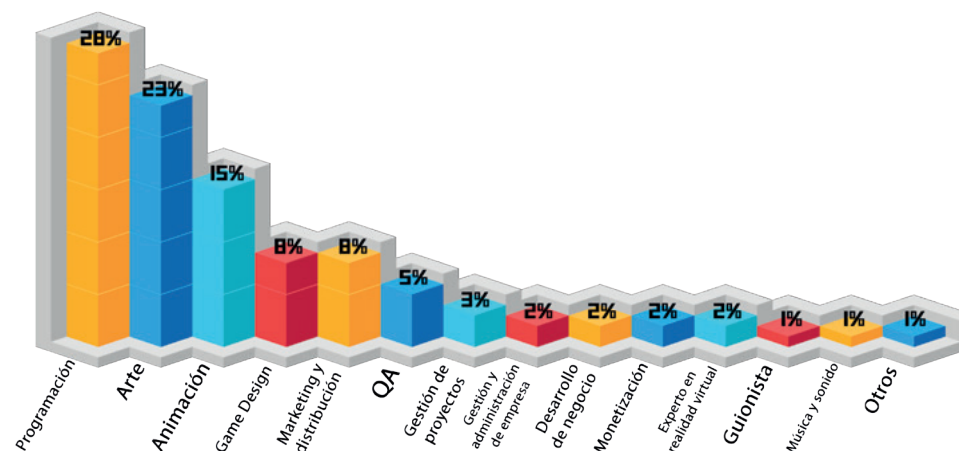
País	Empresas	Empleados	Facturación (M€)	Fact./ Empresa (M€)
EEUU	2.858	65.678	10.580	3,7
Canadá	596	21.700	3.300	5,5
Francia	700	5.050	3.677	5,3
Finlandia	250	2.750	2.500	10,0
Alemania	441	10.350	1.820	4,1
Reino Unido	660	10.870	1.490	2,3
Suecia	287	4.291	1.325	4,6
España	450	5.440	617	1,4
Polonia	290	4.000	280	1,0
Países Bajos	455	3.030	190	0,4
Dinamarca	151	770	148	1,0
Bélgica	75	800	43,6	0,6
Noruega	180	599	36	0,2
Austria	120	750	-	-
Italia	120	1.000	-	-

Fuente: AESVI, Dataspelebranschen, Dutch Game Garden, EGDF, ESAC, ETA, FLEGA, Games Austria, Neogames, PGA, Producentforeningen, SNJV, TIGA, UKIE

### PERFILES PROFESIONALES MÁS DEMANDADOS

El videojuego es una industria que requiere personal altamente especializado. Programadores/as, artistas, animadores/as, *game designers*, expertos/as en marketing y distribución son los perfiles que constituyen el *core* del sector y por lo tanto tienen un peso más elevado en las necesidades laborales de las empresas españolas: **más del 80 % de las vacantes que se abrirán en el futuro cercano corresponderá a estos perfiles**. Sin embargo, aunque en menor cantidad, las empresas necesitan muchos otros perfiles profesionales, igualmente importantes para el funcionamiento de su actividad y el éxito de sus proyectos: expertos/as en QA (*quality assurance*), gestión de proyectos, gestión y administración de empresa, desarrollo de negocio, monetización, realidad virtual, además de guionistas, diseñadores narrativos y compositores de música y sonido.

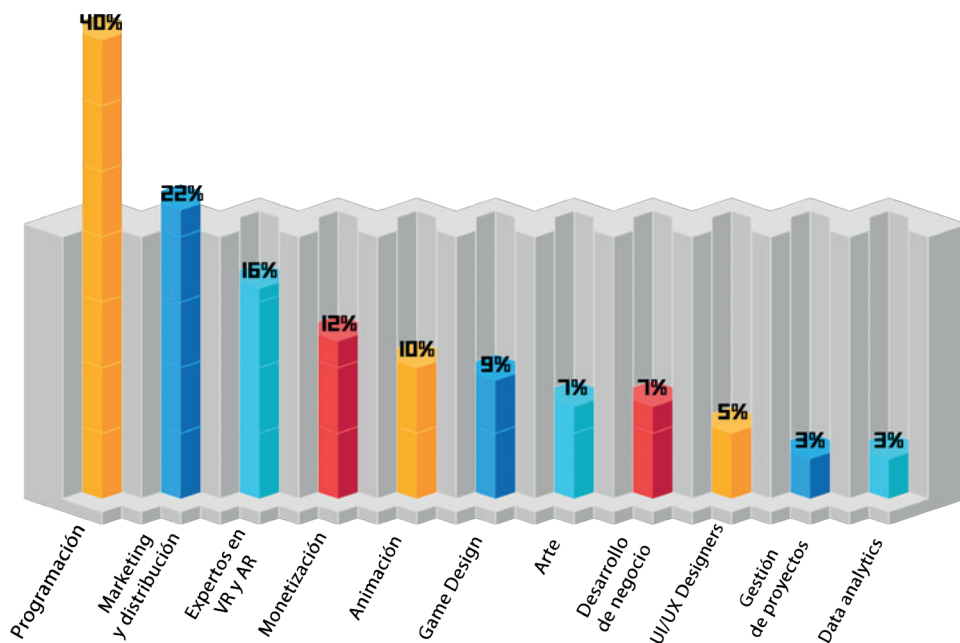
Ofertas de empleo por tipo de perfil en los próximos 12 meses (% de puestos ofrecidos)



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

La programación se encuentra también en primera posición entre los perfiles profesionales que verán incrementada su demanda en los próximos 5 años, y así ha sido indicado por el 40 % de las empresas encuestadas. A continuación, encontramos a expertos en marketing y distribución, Realidad Virtual y Aumentada y monetización. Son áreas que tanto los/as futuros/as profesionales como los centros de formación tienen que tener en cuenta, para adaptarse a la demanda de las empresas.

**Perfiles profesionales cuya demanda va a incrementarse en los próximos 5 años (% de menciones)**



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

## LA FORMACIÓN EN VIDEOJUEGOS EN ESPAÑA: RETOS Y NECESIDADES

En los últimos cinco años se ha asistido en España a un incremento importante en la oferta formativa pública y privada, tanto en cantidad, como en calidad y diversificación. Es posible afirmar que, a día de hoy, todas las principales ciudades españolas – lideradas por Barcelona y Madrid – están en condición de ofrecer buenas oportunidades de formación para poder convertirse en un profesional del sector.

### PRINCIPAL OFERTA FORMATIVA

En España, los centros principales que ofrecen formación en videojuegos se clasifican en:

- 14 universidades públicas
- 8 universidades privadas
- 7 centros adscritos a una universidad
- 20 escuelas privadas

Los principales programas que se están ofreciendo son:

- 16 grados oficiales (universidades públicas o privadas, 4 años)
- 12 carreras (escuelas privadas, más de 1 año)
- 3 másteres universitarios (universidades públicas o privadas, 1 año)
- 36 másteres propios
- 62 ciclos formativos de grado superior (“Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos”, 2 años)
- 50 cursos (menos de 1 año)

**EL RETO: GENERAR UNA SUFICIENTE OFERTA DE EMPLEO**

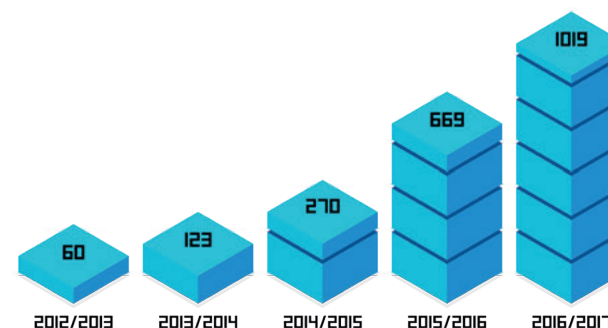
Gracias a la gran oferta actual de formación en videojuegos en las principales ciudades españolas, por primera vez se dan las condiciones de poder generar una oferta de profesionales para alimentar las necesidades de crecimiento que tiene la industria.

Sin embargo, esto también representa un riesgo importante. **Si la industria no evoluciona según las expectativas, será más difícil asegurar un empleo a la totalidad de los nuevos egresados.** De hecho, las empresas son conscientes de esta situación y lo reconocen como unos de los retos principales de la industria, como veremos en el siguiente apartado.

Teniendo en cuenta el total de programas formativos, es posible estimar el número de estudiantes formándose y que se están incorporando al mercado laboral:

- Según los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en los últimos cuatro cursos académicos, **se matricularon en el Grado Oficial en Diseño y Desarrollo de Videojuegos 2.081 estudiantes.** A lo largo de 2018, más de 100 alumnos finalizarán estos programas. **En 2021 serán más de 1.000 egresados.**
- Si tenemos en cuenta también los programas de máster, que tienen una duración de un año, podríamos estar hablando de **entre 500 y 800 alumnos adicionales** que estudian y se incorporan al mundo laboral cada año.
- Si además tenemos en cuenta los ciclos formativos de grado superior y los distintos cursos especializados, podríamos estar hablando de **más de 6.000 alumnos formándose en este momento.**

**Evolución del alumnado matriculado en el Grado Oficial en Diseño y Desarrollo de Videojuegos**



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

**Principales centros por CC.AA.**

CC.AA.	adscritos	escuelas	u. privadas	u. públicas	Total Centros
Andalucía	0	1	0	1	2
Aragón	0	0	1	0	1
Castilla La Mancha	0	0	0	1	1
Cataluña	2	4	2	5	13
Comunidad de Madrid	3	8	2	4	17
Comunidad Valenciana	2	4	2	3	11
Islas Baleares	0	1	0	0	1
La Rioja	0	0	1	0	1
Murcia	0	1	0	0	1
País Vasco	0	1	0	0	1
<b>Total General</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>49</b>

Fuente: elaboración propia



**Principales programas por CC.AA.**

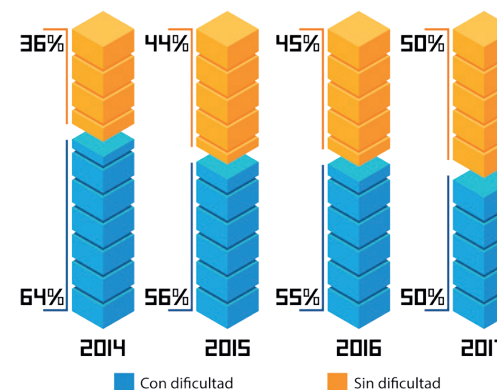
CC.AA.	Carrera	Grado Oficial	Máster Propio	Máster Universitario	CFGS	Cursos
Andalucía	0	0	1	0	6	2
Aragón	0	1	0	0	2	0
Canarias	0	0	0	0	3	0
Cantabria	0	0	0	0	1	0
Castilla La Mancha	0	0	0	0	0	1
Cataluña	1	7	8	1	13	13
Extremadura	0	0	0	0	1	0
Galicia	0	0	0	0	2	0
Comunidad de Madrid	6	5	21	1	17	29
Comunidad Valenciana	2	3	5	1	8	5
Islas Baleares	1	0	0	0	2	0
La Rioja	0	0	1	0	0	0
Murcia	1	0	0	0	2	0
País Vasco	1	0	0	0	5	0
<b>Total General</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>62</b>	<b>50</b>

Fuente: elaboración propia

**PERFILES MÁS NECESITADOS POR LAS EMPRESAS**

Sin embargo, esta realidad contrasta con el hecho de que todavía **la mitad de las empresas españolas considera tener dificultades para encontrar perfiles con formación adecuada en el mercado**. Aunque en general esta dificultad ha ido disminuyendo en los últimos cuatro años, esto no se corresponde con la explosión que ha experimentado la oferta formativa.

**Evolución del % de empresas con dificultades para encontrar perfiles con formación adecuada**



Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV

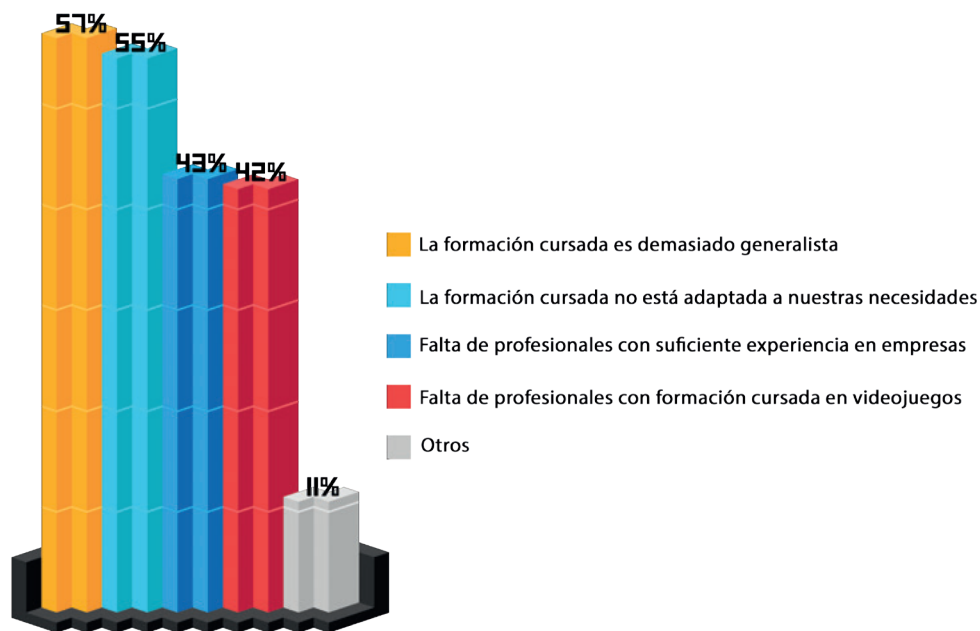
Entre las causas identificadas por las empresas, destacan la **falta de especialización de la formación** y el hecho de que esta no tenga en cuenta sus necesidades; se trata de causas directamente imputadas a los centros de formación, que deberían tenerlo en cuenta para lograr que sus planes formativos cumplan con las expectativas del sector.

En tercer lugar, las empresas señalan la **falta de suficiente experiencia laboral** entre los profesionales que se asoman al mercado laboral. Esto es comprensible, dada la juventud de la industria y de las distintas titulaciones. Sin embargo, se trata también de un síntoma de debilidad del sistema, que las administraciones públicas deberían contribuir a paliar, introduciendo incentivos a la contratación de recién graduados y a la realización de prácticas en empresa.

Finalmente, las empresas señalan todavía la **falta de profesionales con formación cursada en videojuegos**, lo que supone una oportunidad para los centros de

formación y además pone en evidencia el atractivo de nuestra industria para perfiles laborales provenientes de otros sectores.

### Principales razones de la dificultad de encontrar profesionales con la formación adecuada (% de empresas con dificultad)

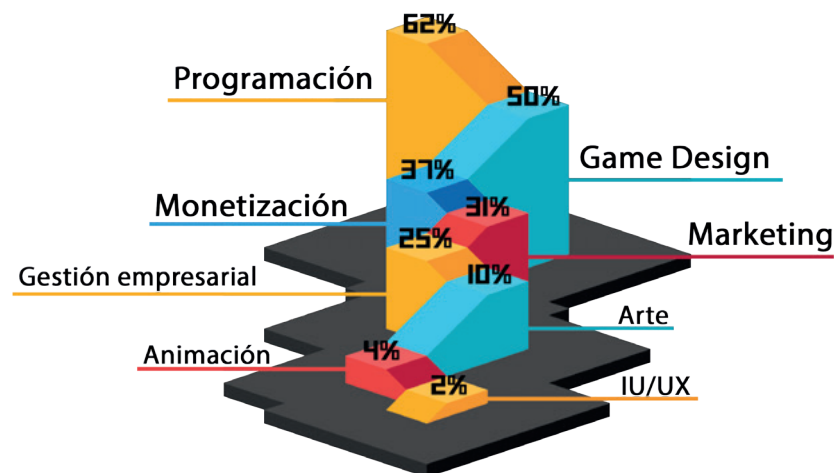


Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

Entre las otras razones indicadas por las empresas, la más significativa es la **falta de recursos financieros para ofrecer salarios competitivos** a los profesionales más demandados. Muchas de las empresas encuestadas hablan de una reciente inflación en los costes laborales, sobre todo en las principales ciudades.

Entre los perfiles para los cuales resulta más difícil encontrar profesionales con la formación adecuada, en primer lugar encontramos nuevamente la programación, seguida por el *game design*, la monetización, el marketing y la gestión empresarial.

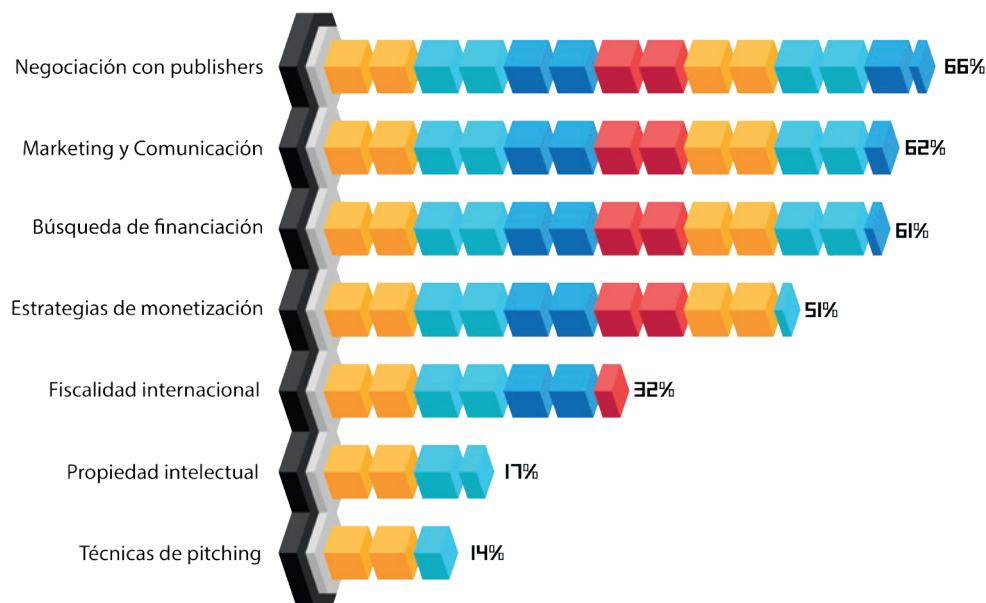
### Profesionales con formación adecuada más difíciles de encontrar (% de empresas con dificultad)



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

En cuanto a formación continua, las empresas expresan particular interés en asistir a seminarios que les aporten más conocimiento y herramientas para la negociación con *publishers* y la búsqueda de financiación en general. También hay una cierta demanda de formación dirigida hacia el marketing, la comunicación y las estrategias de monetización.

**Interés hacia seminarios formativos específicos para el sector**



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

**PRINCIPALES CENTROS DE FORMACIÓN EN ESPAÑA**

**MADRID**

- Arteneo
- Aula Temática
- CEV, Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido
- CICE, Escuela Profesional de Nuevas Tecnologías
- ESNE, Estudios Superiores Internacionales. Centro Adscrito a la Universidad Camilo José Cela
- Gametopia
- Lightbox Academy
- TEXT AND LINE
- Trazos
- Universidad Complutense de Madrid
- Universidad Europea de Madrid
- Universidad Francisco de Vitoria
- Universidad Politécnica de Madrid
- Universidad Rey Juan Carlos
- UTAD, Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital. Centro Adscrito a la Universidad Camilo José Cela
- Universidad de Alcalá de Henares
- Voxel School, centro adscrito a la Universidad Complutense de Madrid

**BARCELONA**

- CIPSA.NET, Centro de Informática Profesional. Centro colaborador de la Universidad Fernando Pessoa
- ENTI, Escola de Noves Technologies Interactives
- Evolis, Cursos de Diseño y Programación de Videojuegos
- Fx Animation, Barcelona 3D School
- Idesigner
- La Salle, Universidad Ramón Llul
- Tecnocampus, Centro adscrito a la Universidad Pompeu Fabra
- Universidad Pompeu Fabra
- Universitat Autònoma de Barcelona
- Universitat Oberta de Catalunya
- Universitat Politècnica de Catalunya
- Universitat De Vic

### VALENCIA

- Barreira Arte y Diseño, Escuela de diseño
- Berklee College of Music. Centro adscrito a la Universitat Politècnica de València
- ESAT, Escuela Superior Arte y Tecnología
- Florida Universitaria. Centro adscrito a la Universitat Politècnica de València
- PrimerFrame. Escuela De Animación y Videojuegos
- Universidad Europea de Valencia
- Universidad Internacional de Valencia
- Universitat Politècnica de València

### ALICANTE

- Oscillon School
- Universidad de Alicante

### BILBAO

- Digipen Institute of Technology Europe-Bilbao

### CASTELLÓN DE LA PLANA

- Universitat Jaume I de Castelló

### CIUDAD REAL

- Universidad de Castilla-La Mancha

### LOGROÑO

- UNIR, Universidad Internacional de La Rioja

### MÁLAGA

- Universidad de Málaga

### MURCIA

- ESI, Centro privado de Formación Profesional y Superior de Diseño

### PALMA DE MALLORCA

- Escuela EDIB

### SEVILLA

- V-ART, Escuela de animación 3D y Audiovisual

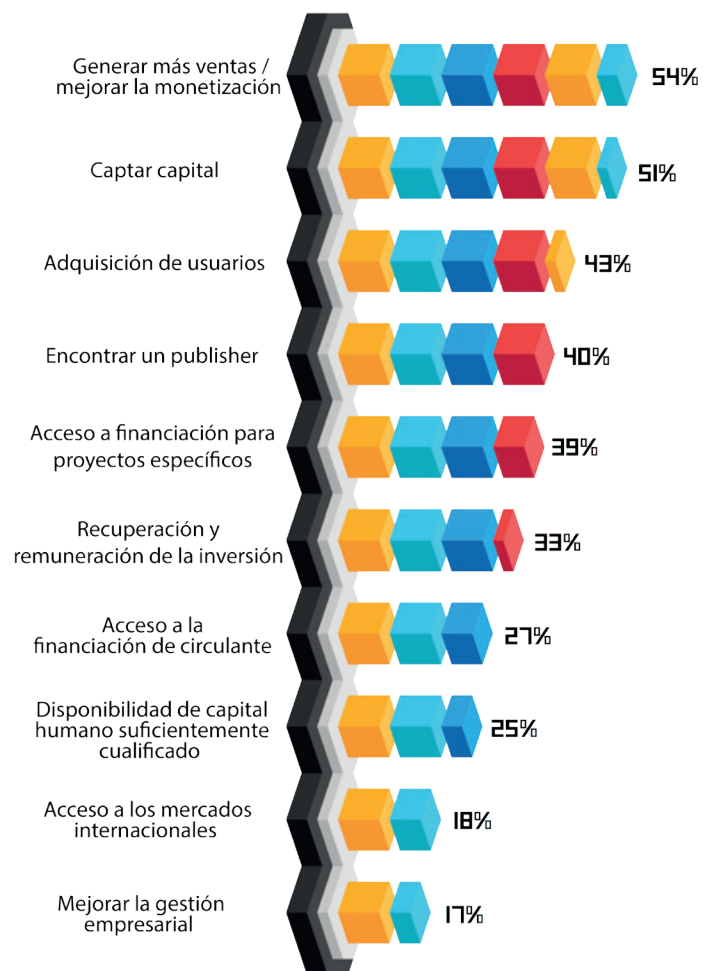
### ZARAGOZA

- Universidad San Jorge

## RETOS Y NECESIDADES DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DE DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

Preguntadas por los retos a los que se enfrentan, las empresas confirman el análisis previamente realizado. **Las principales preocupaciones están relacionadas con la viabilidad de la empresas y con el retorno que pueden generar sus juegos.** A la cabeza, se sitúa el reto de **generar más ventas y mejorar la monetización de los juegos**, lo que está relacionado también con la adquisición de nuevos usuarios. Como hemos visto, la mayoría de empresas ha publicado menos de dos juegos, por lo cual es fundamental para ellas que estos generen retorno económico.

El segundo reto más importante es la **captación de capital**. Desde hace años se trata de un problema estructural de difícil solución. Los inversores tradicionales suelen desconocer el sector del videojuego, por ser novedoso y por tener unos mecanismos de funcionamiento peculiares (activos intangibles, retorno a largo plazo, escasas garantías). Por otro lado, el capital riesgo, consciente de las grandes oportunidades que brinda el sector, confirmadas por los muchos casos de éxito internacionales, está a la espera de que se generen proyectos de una cierta envergadura que se adapten a su oferta. También, escasean en España iniciativas de incubación y aceleración que puedan encaminar a las *startups* hacia la consecución de un primer capital de arranque. Además, se menciona la **dificultad de encontrar publishers**, entidades que, como hemos visto, no tienen una fuerte presencia en España y es complicado encontrar en otros países, sin medios o apoyo para aumentar la exposición internacional.

**Principales retos a los que se enfrentan las empresas**

Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

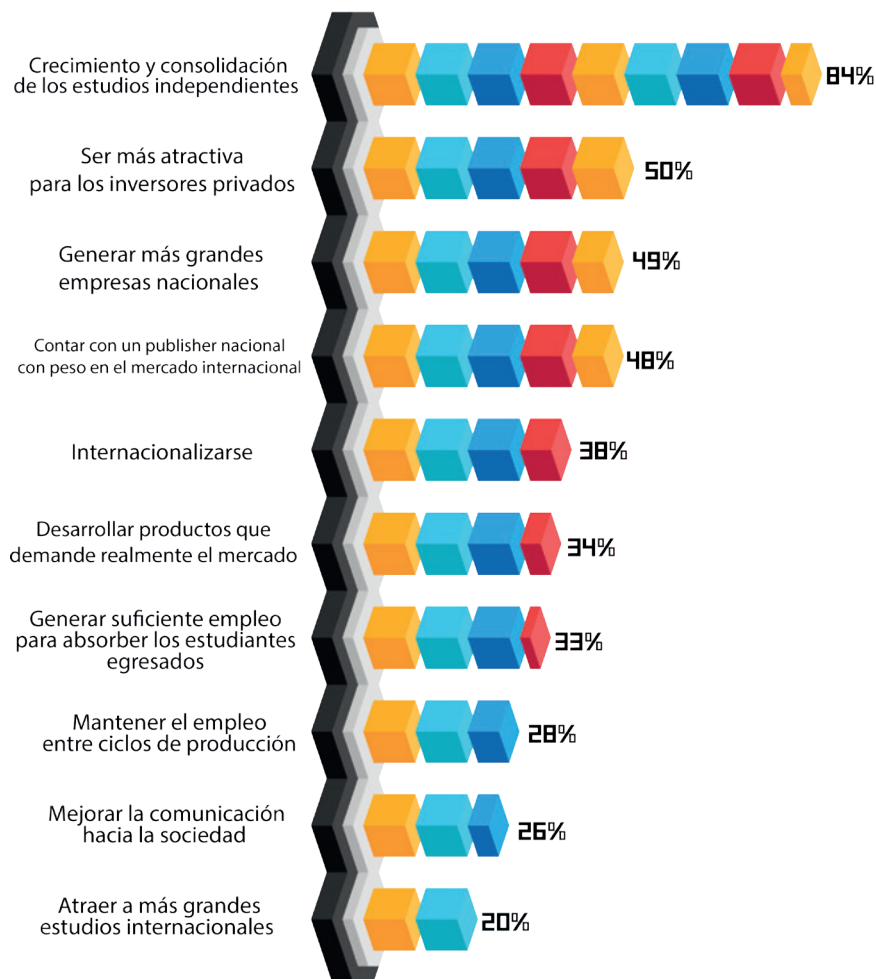
En cuanto a los retos de la industria en su conjunto, las empresas identifican por unanimidad el **crecimiento y consolidación de los estudios independientes**, y, a continuación, la capacidad de nuestra industria de **generar más medianas y grandes empresas**.

También se menciona la necesidad de **mejorar el atractivo de la industria en general frente a los inversores privados**. En este sentido, DEV ha publicado el informe **“Las 3 ‘D’ de la financiación de videojuegos”**, cuyo objetivo es dar a conocer al sector inversor la industria y sus proyectos y al mismo tiempo proporcionar a las empresas españolas de videojuegos una guía de las distintas oportunidades de financiación y de conseguir inversión.

Además, se vuelve a reiterar la necesidad de contar con **publishers nacionales con peso en el mercado global** que acompañen a nuestras empresas en los mercados internacionales.

Finalmente, se hace referencia al reto que representan **los numerosos egresados de las distintas titulaciones de los centros de formación** públicos y privados de los últimos años. Si la industria no es capaz de generar suficientes bolsas de empleo en empresas de tamaño mediano y grande, se correrá el riesgo de no aprovechar ese talento, que se dirigirá al extranjero o hacia otros sectores, aprovechando su creatividad y multidisciplinaridad, o intentará recorrer el difícil camino del emprendimiento o del autoempleo constituyendo sus propios estudios independientes, con todas las dificultades que esto comporta, como vimos anteriormente.

### Principales retos de la industria española de videojuegos



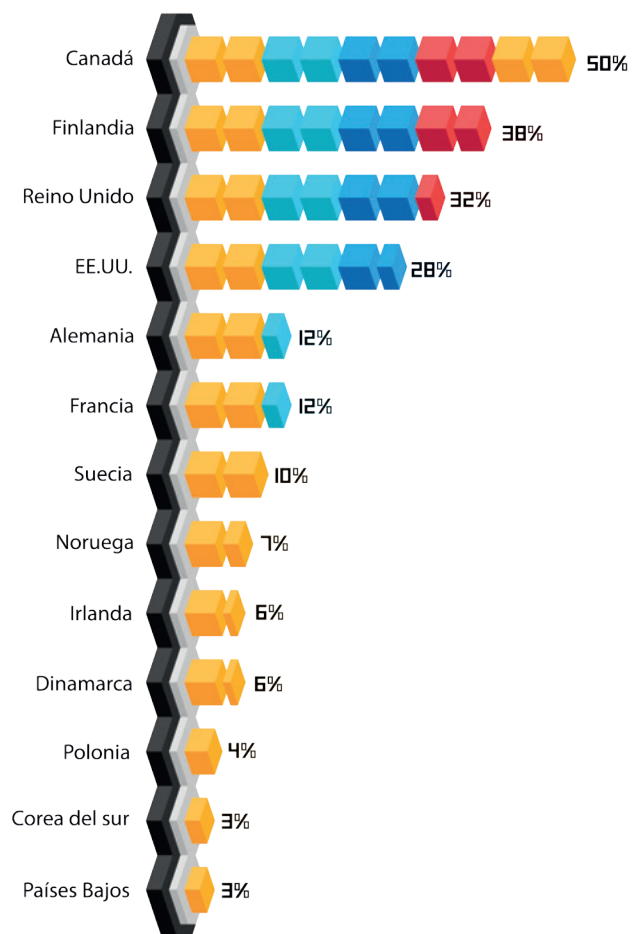
Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

### APOYO PÚBLICO AL SECTOR

Hemos visto como el videojuego es a día de hoy la principal industria mundial del entretenimiento y España no es ajena a esta tendencia, ya que representa el noveno mercado mundial y el cuarto europeo. Sin embargo, como hemos visto en los anteriores apartados, nuestras empresas están todavía lejos de poder aprovechar plenamente las oportunidades que brindan tanto el mercado nacional como los internacionales; y las causas de esto son principalmente de carácter estructural. Por lo cual, **se necesita más que nunca el apoyo de las Administraciones Públicas** para corregir los fallos de mercado y poner a nuestra industria en condición de competir, crecer y ocupar el lugar que le corresponda en el mapa internacional. Países como Canadá, Estados Unidos, o, en Europa, Reino Unido, Francia y Finlandia hace muchos años aprovecharon esta oportunidad y establecieron los mecanismos que han permitido que sus industrias crezcan y se encuentren hoy liderando el mercado global. Otros países, como Italia, se han sumado recientemente a esta tendencia.

Las mismas empresas, son conscientes de las oportunidades que existen más allá de nuestras fronteras. Canadá es identificado en primer lugar entre los países que facilitan condiciones más favorables para las empresas de videojuegos, seguido por Finlandia, Reino Unido y Estados Unidos.

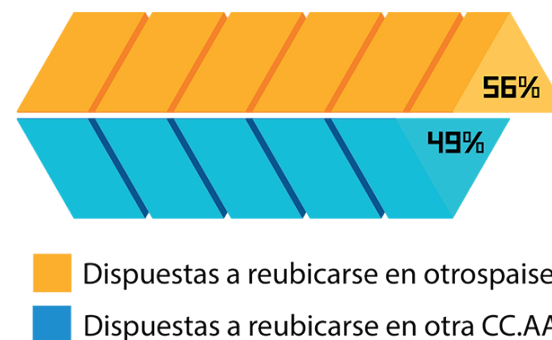
**Países que facilitan condiciones más favorables para las empresas de videojuegos, según las empresas**



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

Muchas de las empresas se plantean incluso establecer en estos países su actividad: **el 56 % de los estudios estaría dispuesto a reubicarse en otro país, y el 49 % se movería a otra Comunidad Autónoma** española que facilite condiciones más favorables.

**Empresas dispuestas a reubicarse para conseguir condiciones más favorables**



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

**ACCESO A AYUDAS PÚBLICAS**

Pese a la gran necesidad de apoyo público, en 2016 **el 76% de las empresas de nuestro sector no accedió a ningún tipo de ayuda pública**. Las que se han beneficiado, lo han logrado sobre todo a través de planes de apoyo de carácter autonómico: destacan las ayudas del ICEC (*Institut Català de les Empreses Culturals*) en Cataluña, que, a día de hoy, representa la apuesta pública más completa y adaptada a las necesidades de la industria. Tienen relevancia también las ayudas a la internacionalización, tanto proporcionadas por el ICEX como por distintas administraciones autonómicas. En tercer lugar, se posicionan los programas nacionales de apoyo a la I+D+i, que sin embargo tienen un enfoque horizontal y no representan una solución a las principales



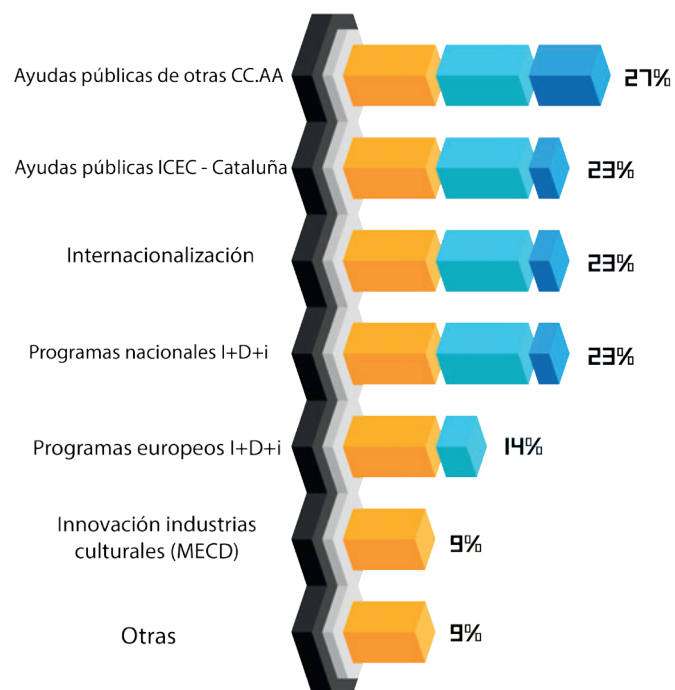
# LIBRO BLANCO DEL DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS 2017

necesidades de las empresas de nuestro sector. Lo mismo vale para los programas europeos, que además presentan importantes barreras de entrada para las empresas que no están familiarizadas con ellos. Mención especial merecen las ayudas para la modernización e innovación de las industrias culturales y creativas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, que representan un apoyo a la producción para muchas empresas, aunque limitado a la disponibilidad presupuestaria del programa.

La ayuda pública recibida a lo largo de 2016 ha sido bajo forma de subvención (un 40 % del total) y de préstamo (el 60 % del total). El importe medio de subvención por empresa, teniendo en cuenta todos los tipos de programas, tanto autonómicos, como nacionales y europeos, ha sido de 55.000 euros, mientras que la cantidad concedida en préstamos por empresa ha sido de media de 83.000 euros.

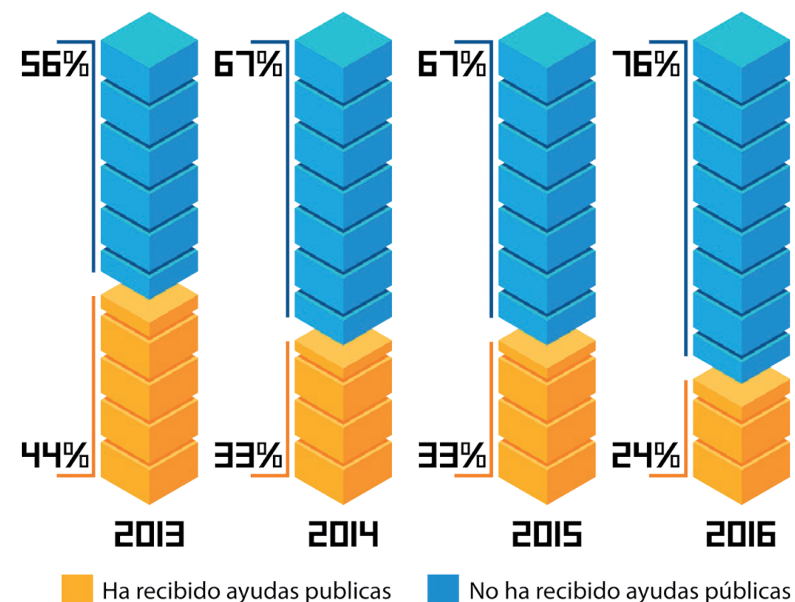
Si analizamos la participación del sector en programas de ayuda, se evidencia una preocupante tendencia a la baja. En 2016, solamente el 24 % de empresas recibió ayudas públicas, cuando en 2013 ese porcentaje fue del 44 %, casi el doble.

**Tipos de ayudas públicas recibidas**  
(% del total de empresas que han recibido ayudas)



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

**% de empresas que han recibido ayudas públicas (evolución)**



Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV 2014, 2015, 2016 y 2017

La baja participación de las empresas en los planes públicos de ayudas es la consecuencia de que **a día de hoy no existan suficientes programas adaptados a las necesidades de las empresas del sector; y los que sí lo están no están dotados de suficiente presupuesto**. Además, algunos programas que se introdujeron no tuvieron continuidad, como la línea de ayudas para el sector del videojuego que convocó en 2014 el entonces Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Los datos recogidos en la encuesta al sector refuerzan esta hipótesis. La principal medida de apoyo deseada por las empresas es la introducción de **facilidades para las startups y las pequeñas empresas**. Hemos visto anteriormente como el gran crecimiento que la industria ha experimentado en los últimos años ha hecho que este tipo de empresas sea a día de hoy la mayoría en el sector. Estas empresas no tienen cabida en muchos de los programas transversales de ayudas, que están diseñados para entidades con más recorrido y garantías, por lo que las barreras de ingreso son elevadas. Por esto, muchas de las *startups* afirman no necesitar ayuda directa, sino facilidades en la fase de arranque (reducción de costes, de carga fiscal y burocrática; y facilitación a la contratación).

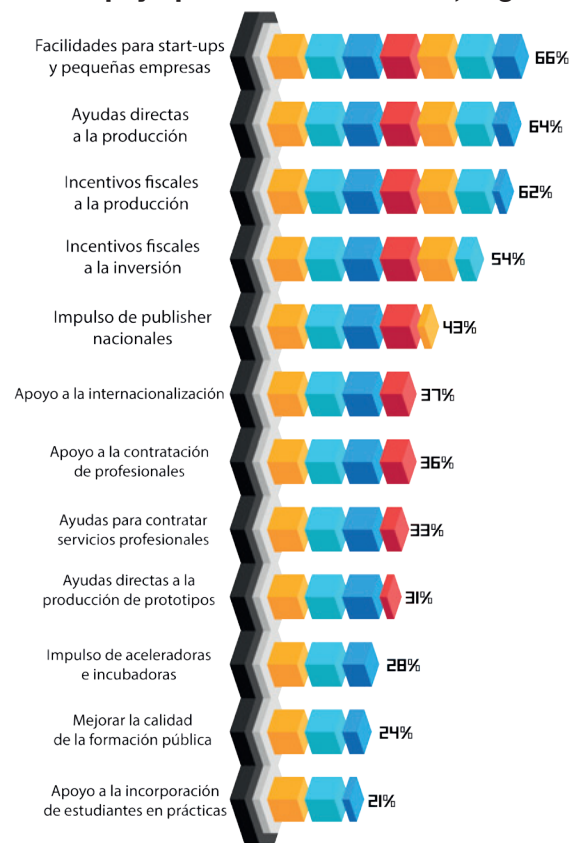
En segundo lugar, las empresas subrayan la **necesidad de ayudas a la producción de videojuegos**. Frente a la dificultad de acceder a líneas tradicionales de financiación o al sector inversor, nuestros estudios necesitan mecanismos de impulso para arrancar sus producciones, tanto directos (ayudas a la producción cultural, ayudas a la producción de prototipos/ pilotos), como indirectos (incentivos fiscales a la producción nacional y a la ejecución de producciones extranjeras, etc.).

Las empresas señalan también la **necesidad de mecanismos que impulsen la disponibilidad de servicios profesionales** (como el marketing, la comunicación, el apoyo legal, etc.) y la compartición de estos servicios entre pequeñas empresas.

Finalmente, se propone **impulsar a otros agentes** importantes en la cadena de valor pero que históricamente no han prosperado en España: **publishers nacionales**, fundamentales para financiar, poner en valor y distribuir en los mercados las producciones

de nuestras empresas, y **aceleradoras e incubadoras** especializadas, que puedan seleccionar los mejores proyectos empresariales y proporcionarles la formación y preparación necesarias para afrontar su fase de arranque y maduración empresarial.

**Medidas de apoyo públicas más eficaces, según las empresas**



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

# LIBRO BLANCO DEL DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS 2017



## **ES NECESARIO UN AMBICIOSO PLAN DE APOYO PÚBLICO**

Como hemos visto en los anteriores apartados, una consolidación sana de la industria española de desarrollo de videojuegos, pasa por la creación en España de un gran ecosistema enfocado a la excelencia, que haga rentable la actividad de los estudios ya creados, fomente la creación sostenible de nuevas empresas, y asegure un proceso de acompañamiento que permita su consolidación en la fases más críticas de su maduración empresarial.

Desde DEV apelamos a la necesidad de un ambicioso Plan de apoyo público a la industria española de desarrollo de videojuegos, que garantice que en un máximo de 5 años, nuestra industria pase a ocupar el espacio que, por potencial económico y social, nos corresponde.

Sin un Plan de apoyo es posible estimar un incremento inicial del número de *startups* seguido por un alto índice de mortalidad por fracaso del proyecto. Además, el número de empresas en desarrollo y en expansión se reduciría paulatinamente, bien por cierre de la actividad debido a la falta de financiación, o bien por la reubicación en otros países.

Con la puesta en marcha de un Plan de apoyo se asegurarían unos porcentajes de maduración entre las diferentes fases que aseguraría un crecimiento paulatino de las empresas en desarrollo y en expansión, junto a un número más sostenible de *startups*, al redirigir el nuevo talento hacia las empresas de tamaño mediano y grande capaces de absorberlos.

**DAFO – INDUSTRIA ESPAÑOLA DE PRODUCCIÓN Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS****DEBILIDADES**

- Escaso número de estudios de tamaño grande y mediano que no puede absorber la oferta disponible de profesionales.
- Ante la falta de oportunidades, gran número de profesionales se ven abocados al emprendimiento sin disponer de las necesarias vocaciones empresariales.
- Predominancia de micropymes (estudios indie), con falta del capital necesario y carencias en gestión empresarial para finalizar con éxitos sus proyectos y, posteriormente, posicionar sus productos en los mercados internacionales.
- La infravaloración de los activos intangibles (PI) hace imposible encontrar vías de financiación tradicional.
- El 97% del capital se financia con recursos propios, lo que desprende la nula confianza de inversores ajenos.
- Falta de editores locales (publishers) que puedan patrocinar el lanzamiento de los juegos en mercados internacionales.
- Los inversores generalistas no ven atractivo en el sector por desconocimiento y la falta de incentivos.
- Políticas públicas de apoyo no adaptadas a las necesidades del sector.
- Falta de profesionales con competencias especializadas, lo que obliga a algunas empresas grandes y medianas a captar talento extranjero.

**AMENAZAS**

- Fracaso de la mayoría de las startups y empresas pequeñas (estudios indie).
- La falta de capital inversor con vocación de permanencia pone en riesgo a los estudios de tamaño mediano que están abocados a financiar nuevos proyectos con recursos propios.
- Oferta de empleo insuficiente para absorber la siguiente generación de egresados de grados y másteres, lo que generará frustración y una posible caída de la demanda de formación.
- Deslocalización de los estudios más grandes y exitosos en otros países con un ecosistema más completo y favorable.
- Pérdida del talento de nuestros mejores creativos y profesionales, que son atraídos a proyectos extranjeros.
- Frustración de los inversores, que se dirigirían a otro sectores o a otros países.

## FORTALEZAS

- Industria limpia de alto potencial, creadora de cultura, de empleo joven y calificado y generadora de riqueza.
- Industria internacional, lo que asegura que su crecimiento se dirige a todos los mercados.
- Carácter transversal con importantes aplicaciones en distintos sectores (aeronáutico, militar, educación, salud, servicios, etc.)
- El activo es la propiedad intelectual, capaz de generar retornos en distintos formatos y canales de explotación y por largos períodos de tiempo.
- Gran capacidad técnica, artística y creativa de los profesionales del sector.
- Los sectores públicos ya han identificado a la industria del videojuego como un sector que merece ser apoyado.
- Infraestructuras industriales y tecnológicas, así como la atraktividad de nuestras ciudades y calidad de vida como tractor de la implementación de proyectos internacionales.

## OPORTUNIDADES

- Al igual que ha pasado en el sector audiovisual, la creación de un ecosistema industrial y fiscal, capta la atención de productores, creadores e inversores lo que permite el fortalecimiento de proyectos en marcha, la entrada de coproducciones y la instalación de nuevos estudios.
- Fortalecer la imagen de marca España generando un ecosistema fuerte y de referencia a nivel global.
- Capacitación y reconversión de personas con necesidades formativas pero que ya poseen competencias digitales.
- Aprovechar las fuertes sinergias con las industrias culturales en español (editorial, audiovisual, animación) para generar y exportar proyectos de carácter transmedia, beneficiándose de los canales comerciales y de distribución de estas industrias y de su liderazgo en los mercados internacionales.
- Captación de importantes inversiones de fondo privados nacionales e internacionales deseosos de encontrar proyectos con potencial de éxito y que estén respaldados con el compromiso de las AAPP.
- Cantera de empresarios y profesionales orientados a industrias digitales, culturales y creativas.
- Generación de una red potente de agentes externos (inversores, crowdfunding, mentores, centros de formación, centros de I+D, empresas de servicios, despachos legales, consultoría, etc.).
- Generar y exportar casos de éxitos de aplicación del videojuego como herramienta en ámbitos de interés público, como la educación y la salud.



## 2017: 52 JUEGOS PARA 52 SEMANAS

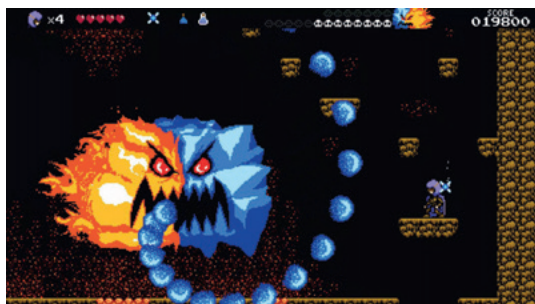
Nuevas IPs, coproducciones, juegos indie, grandes licencias... Las 52 semanas de 2017 han dado para mucho en cuanto a lanzamientos de videojuegos hechos en España se refiere.

HobbyConsolas y Nivel Oculito han seleccionado para DEV estos 52 nuevos juegos lanzados en 2017, que dan buena muestra de lo que ha sido la producción española de este año que acaba de terminar.

**HOBBY**INDUSTRIA



### A Hole New World

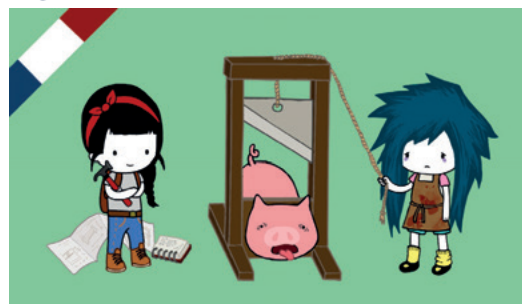


**Desarrollador:** Mad Gear Games  
**Editor:** Mad Gear Games, Dolores Entertainment, Hidden Trap

**Plataformas:** PC, Xbox One, PS4, PSV

Una inyección de retro en vena, A Hole New World combina la apariencia de los clásicos de NES con una jugabilidad compleja y algo más actual.

### Agatha Knife

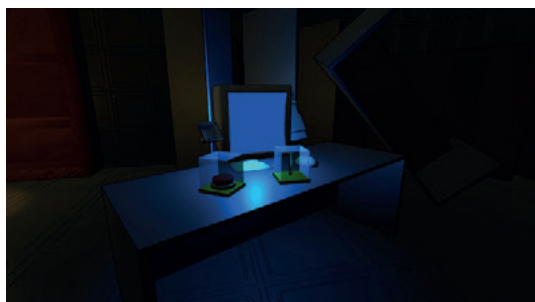


**Desarrollador:** Mango Protocol  
**Editor:** Mango Protocol

**Plataformas:** PC

Agatha Knife es una loca aventura gráfica en la que encarnaremos a una niña tan carnívora como amante de los animales, que creará una religión para comérselos en paz.

### About Elise



**Desarrollador:** Toni Dominguez  
**Editor:** Toni Dominguez

**Plataformas:** PC

Una aventura de puzzles en primera persona, completamente gratuita, que nos invita a convertirnos en Owen Scott para buscar a su hija Elise, que ha sido secuestrada por la organización Kiminster Labs.

### Baobabs Mausoleum



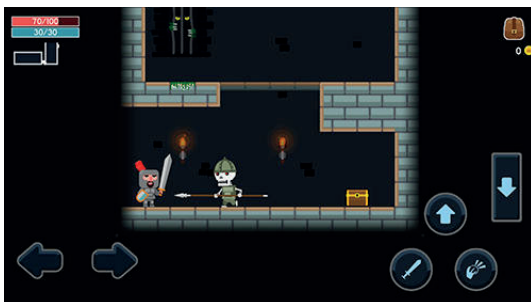
**Desarrollador:** Celery Emblem  
**Editor:** ZeroUnoGames

**Plataformas:** PC

Un pueblo que sólo aparece cada 25 años y al que se llega por una carretera remota. Una berenjena vampiro y agente del FBI. Si eso no les abre la boca...



### Become a Legend: Dungeon Quest



**Desarrollador:** Inverge Studios

**Editor:** Inverge Studios

**Plataformas:** iOS, Android

En Become a Legend: Dungeon Quest juegas como un caballero novato que, para vengar a su maestro, debe derrotar a Igniar, el temible Rey en Llamas que mora en el último nivel de la mazmorra.

### Breaking Fast



**Desarrollador:** Tale Studios

**Editor:** Tale Studios

**Plataformas:** PC

Un juego de carreras aceleradísimas en el que sustituimos los coches por algo más mundano: frutas y otros elementos de desayuno cabreados.

### Beekyr Reloaded



**Desarrollador:** Kaleido Games

**Editor:** Kaleido Games

**Plataformas:** PC

Beekyr Reloaded se define como bee 'em up y realmente es eso: un colorido juego de navecitas en el que encarnamos a una abeja vengativa.

### Caveman Warriors



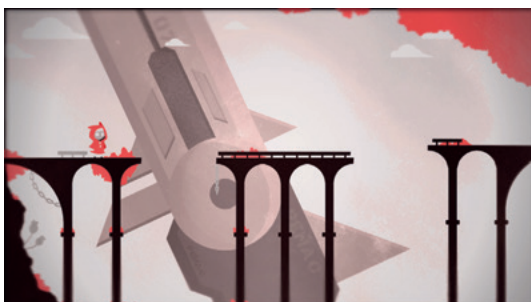
**Desarrollador:** JanduSoft

**Editor:** JanduSoft

**Plataformas:** PC, PS4, Xbox One, Switch

Plataformas multijugador en 2D que se puede disfrutar en solitario o con hasta 3 jugadores más en local. Ambientado en la Prehistoria y con un estilo gráfico cartoon, tenemos que superar distintas fases combinando las habilidades diferenciadas de los cuatro personajes disponibles.

### BOOR



**Desarrollador:** Dazlog Studio

**Editor:** Badland Games

**Plataformas:** PC

Nuestra protagonista, BOOR, está aislada en un planeta extraño y tiene una única habilidad con la que sobrevivir: multiplicarse a sí misma.

### Conga Master Party!



**Desarrollador:** Undercoders

**Editor:** Rising Star Games

**Plataformas:** Switch

El mejor juego de hacer conga con amigos del mundo ha llegado con versión para Switch, una consola a la que el formato "con amigos" le va genial.

### Daedalus



**Desarrollador:** Vertical Robot  
**Editor:** Vertical Robot

**Plataformas:** Samsung Gear VR

Una aventura de plataformas y exploración en primera persona, ambientada en un mundo onírico y surrealista. Nuestro objetivo consiste en descubrir la salida del laberinto encontrando las plataformas que abren la puerta al siguiente nivel.

### Dimension Drive



**Desarrollador:** 2Awesome Studio  
**Editor:** 2Awesome Studio

**Plataformas:** PC, Nintendo Switch

Dimension Drive es un shoot 'em up con una peculiaridad que lo hace único: se juega en dos pantallas a la vez, saltando entre dimensiones para derrotar a los alienígenas.

### Drawfighters



**Desarrollador:** WildBit Studios  
**Editor:** WildBit Studios

**Plataformas:** PS4

Un juego de combate por turnos, con gran profundidad a nivel estratégico y de habilidades. Una aplicación móvil nos permite escanear nuestros propios dibujos para convertirlos en luchadores, que se suman al plantel original.

### Dynasty Feud

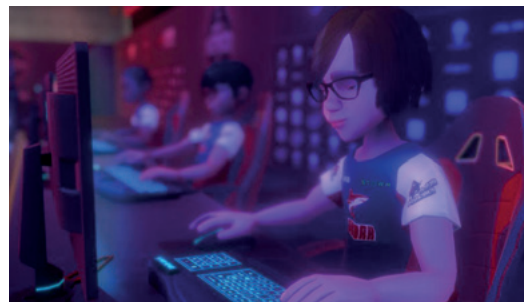


**Desarrollador:** Kaia Studios  
**Editor:** Kaia Studios

**Plataformas:** PC, PS4

Brawler que destaca por un apartado visual muy cuidado y un multijugador que soporta hasta cuatro amigos. Todos los personajes se han modelado con detalle y los escenarios, en diferentes lugares y momentos históricos, son completamente destructibles.

### eSports Life

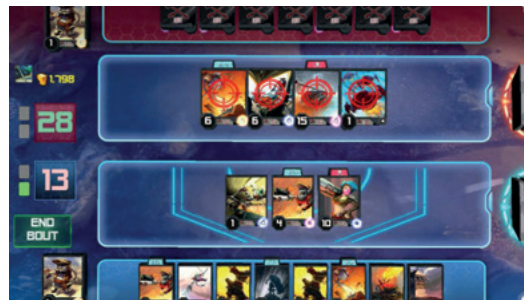


**Desarrollador:** U-Play Online  
**Editor:** U-Play Online, Raiser Games

**Plataformas:** PC

eSports Life nos pone en la piel de un jugador amateur que tiene el sueño de triunfar en los videojuegos profesionales. Iremos pasando por diferentes fases de la carrera y, compitiendo en disciplinas como los FPS o los MOBA, podremos fichar por equipos reales como Fnatic, G2 Sports, PSG o Heretics.

### Hexos



**Desarrollador:** Madplay Games  
**Editor:** Madplay Games

**Plataformas:** iOS, Android

Hexos es un juego free to play de cartas, fácil de entender pero difícil de dominar. Cuenta con más de 200 cartas, que se pueden personalizar y craftear, y está diseñado para convertirse en e-sport para competir con Hearthstone o Gwent.



### HIVE: Alteum Wars



**Desarrollador:** Catness Games

**Editor:** Catness Games

**Plataformas:** PC

HIVE: Alteum Wars es un hero shooter de acción multijugador, con gráficos en 2.5D. Cada jugador representa a un héroe que puede adaptarse y evolucionar técnicamente al estilo de juego del usuario.

### Last Hours of Jack



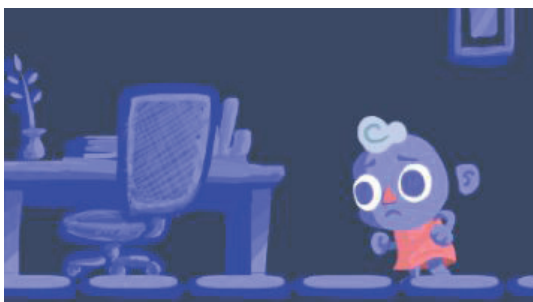
**Desarrollador:** Pastanaga Sideral

**Editor:** Pastanaga Sideral

**Plataformas:** PC

Jack, un informático vago y friki, se ve envuelto de repente en un apocalipsis zombi en su oficina. ¿Vas a ayudarlo a salvar el mundo y ajustar cuentas?

### How Not To Sink



**Desarrollador:** Alberto Rico

**Editor:** Alberto Rico

**Plataformas:** PC

How Not To Sink es un título personalísimo del malagueño Alberto Rico: un videojuego sobre la experiencia de la ansiedad que nos hará entenderla mucho mejor.

### Magic Quest TCG



**Desarrollador:** FrozenShard Games

**Editor:** FrozenShard Games

**Plataformas:** PC, iOS, navegador

Un juego de cartas coleccionables free to play, que se sitúa en un universo de fantasía con humanos, elfos, orcos y otras criaturas. Cuenta con modo para un jugador y enfrentamientos online, también entre diferentes plataformas.

### Immortal Redneck



**Desarrollador:** CremaGames

**Editor:** CremaGames

**Plataformas:** PC

Un FPS en el que encarnamos a un cateto estadounidense que ha acabado momificado en el Antiguo Egipto ha de estar en esta lista sí o sí.

### Metroid Samus Returns



**Desarrollador:** Mercury Steam

**Editor:** Nintendo

**Plataformas:** Nintendo 3DS

Remake de Metroid II para Game Boy (1991) con un nuevo acabado visual, mejoras en el sistema de control y en la I.A. de los enemigos y nuevos poderes para Samus Aran, la cazarecompensas espacial, protagonista de la saga. Galardonado como mejor juego para 3DS en The Game Awards 2017.

### Nightmare Boy



**Desarrollador:** The Vanir Project

**Editor:** Badland Games

**Plataformas:** PC, Xbox One, PS4

El “Chico Pesadilla” se enfrenta a un mundo lleno de escenarios oníricos y enemigos terribles, en un metroidvania que recuerda a los clásicos del género.

### Oh My Godheads



**Desarrollador:** Titutitech

**Editor:** Square Enix

**Plataformas:** PC, PS4, Xbox One

Un juego de enfrentamientos a cuatro en el que, en lugar de capturar la clásica bandera, tocará robar una cabeza de un dios... que puede explotarnos en las manos.

### Nongünz



**Desarrollador:** Brainwash Gang

**Editor:** Sindiecate Arts

**Plataformas:** PC

Un universo nihilista lleno de acción y disparos. Una banda de muertos. Un escenario en blanco y negro que pide un sacrificio. Eso es Nongünz.

### Obics Paint



**Desarrollador:** Abylight

**Editor:** Abylight

**Plataformas:** Nintendo Switch

Un editor que permite crear diseños cúbicos en 3D, utilizando la pantalla táctil de Nintendo Switch, colorearlos y colocar las creaciones de los usuarios sobre diferentes fondos.

### Numantia



**Desarrollador:** Reco Technology

**Editor:** Reco Technology

**Plataformas:** PC, PS4, Xbox One

Juego de estrategia por turnos, con campaña inspirada en hechos reales (la batalla histórica entre las legiones romanas y el pueblo numantino hasta el año 153 A.C.), que incluye modo multijugador para dos oponentes.

### Raiders of the Broken Planet



**Desarrollador:** Mercury Steam

**Editor:** Mercury Steam

**Plataformas:** PC, PS4, Xbox One

Aventura episódica de ci-fi con multijugador asimétrico, en la que cada jugador encarna a uno de los Raiders: cazarrecompensas del espacio que luchan por liberar un planeta de la constelación Lira, o a sus enemigos. Combina mecánicas de shooter en tercera persona, infiltración y combate cuerpo a cuerpo.



### Reservoir Dogs: Bloody Days



**Desarrollador:** Big Star Games

**Editor:** Big Star Games

**Plataformas:** PC

La licencia de la película de Tarantino se convierte en un shooter de acción táctica, en que dirigimos al grupo de delincuentes, impecablemente vestidos, en 18 golpes anteriores a lo que ocurre en el film. Cuando el grupo comete un error, el jugador puede rebobinar la acción para corregir sus acciones.

### Robot Fantasy Future Wars



**Desarrollador:** Lab Cave

**Editor:** Lab Cave

**Plataformas:** iOS, Android

Se trata de un juego de carreras futurista, con gráficos en 3D, que refleja una batalla entre las tribus de guerreros orcos y un enemigo venido del futuro: nuestro ejército de robots. Un juego de desarrollo sencillo y visualmente atractivo.

### Rime



**Desarrollador:** Tequila Works

**Editor:** BadLand Games, Grey Box, Six Foot

**Plataformas:** PC, PS4, Xbox One, Switch

Rime es una lección sobre cómo hacer videojuegos. Una aventura intimista, en un mundo de estética mediterránea con un diseño de niveles muy inteligente. La narrativa es sublime y la banda sonora es sobrecogedora.

### Salva el Tiempo (El Ministerio del Tiempo VR)



**Desarrollador:** RTVE, Future Lighthouse, Onza entertainment

**Editor:** RTVE

**Plataformas:** PlayStation VR, Oculus, HTC Vive, Samsung Gear VR

Más que un juego, es una experiencia en realidad virtual que nos invita a sumergirnos en la ficción de El Ministerio del Tiempo, la popular serie de televisión, como si se tratara de una escape room.

### Rise & Shine



**Desarrollador:** Super Mega Team

**Editor:** Adult Swim Games

**Plataformas:** PC, PS4, Xbox One

Rise es un niño que vive en Mundojuego y presencia cómo un ejército de marines espaciales destruye su hogar. En ese momento aparece el Héroe Legendario y le entrega a Shine, una pistola capaz de disparar varios tipos de proyectiles. A partir de entonces, protagoniza una particular versión del "viaje del héroe".

### Saucer-Like



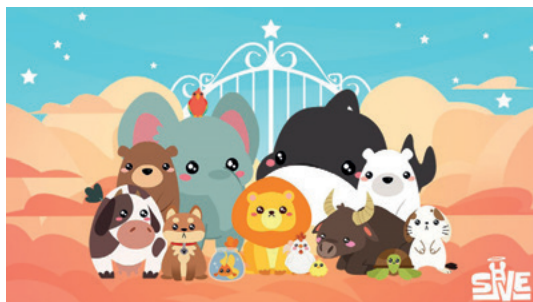
**Desarrollador:** Fosfatina Ediciones

**Editor:** Tizona Interactive

**Plataformas:** PC

Una aventura corta, artesanal y, en cierta medida, existencialista. Un pequeño videojuego con mucho mimo y motivos literarios dándole profundidad.

### **SAVE (••) Animal Hero**



**Desarrollador:** Platonic Games

**Editor:** Platonic Games

**Plataformas:** iOS, Android

Minijuegos, animales estilo kawaii y mensaje ecologista, puede sonar muy bien sobre el papel, pero hay que encontrar el equilibrio. SAVE es capaz de hacer reflexionar al jugador sin que éste pierda la sonrisa, y eso es todo un logro.

### **Scarf Knight**



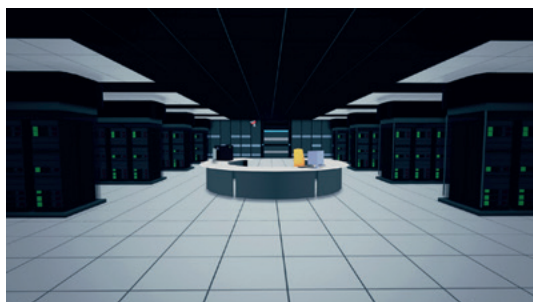
**Desarrollador:** Gorila Games

**Editor:** Gorila Games

**Plataformas:** Android

Los malagueños Gorila Games nos proponen ayudar a un caballero, bufanda en ristre, a sortear todo tipo de peligros a través de este endless runner pixelado.

### **SolarGun**



**Desarrollador:** Mechanical Boss

**Editor:** Mechanical Boss

**Plataformas:** PC

Con evidentes reminiscencias de Portal, SolarGun prioriza los puzles sobre cualquier otro elemento mientras mantiene intacta su accesibilidad.

### **Solaria Moon**



**Desarrollador:** 3y3.net

**Editor:** Tizona Interactive, ZeroUno Games

**Plataformas:** PC

3y3.net nos mete de lleno en una aventura de ciencia ficción en la que la soledad del entorno (la nave de cargamento Taranis) se convierte en nuestro peor enemigo.

### **Spaceball Arena**



**Desarrollador:** Hey Ho Games

**Editor:** Hey Ho Games

**Plataformas:** iOS

Estrategia deportiva en tiempo real, ambientada en un universo futurista y con un planteamiento muy sencillo: dos equipos, una pelota y el objetivo de anotar más puntos que el rival. La estrategia es fundamental a la hora de aprovechar al máximo las características de cada equipo y de utilizar las cartas especiales.

### **Super Hydorah**



**Desarrollador:** Locomalito

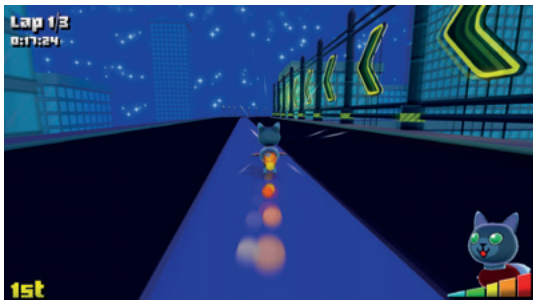
**Editor:** Abylight

**Plataformas:** PC, PS4, PSV, Xbox One

La obra de Locomalito siempre se caracteriza por la revisión de clásicos. En este caso le toca al shoot 'em up, y el resultado compite con cualquiera de los grandes del género.



### Supersonic Tank Cats



**Desarrollador:** Molegato

**Editor:** Molegato

**Plataformas:** PC

Juego de carreras estilo Mario Kart con una “pequeña” particularidad: sus protagonistas son gatos. La premisa es la de cruzar la línea de meta en primer lugar, tratando de fastidiar a nuestros rivales con el uso de diversos power-ups.

### Team Z - League of Heroes



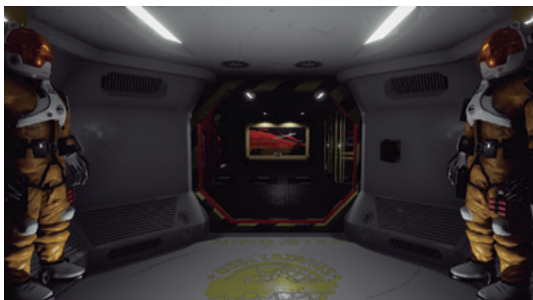
**Desarrollador:** GuiltyBear

**Editor:** Genera Games

**Plataformas:** iOS, Android

Juego de rol que parodia a las películas de superhéroes de los años 80 y 90, con grandes toques de humor. Nos sitúa en medio de una batalla por el control de Cubepolis. El superhéroe que lo domine podrá utilizar Supercubos y Cristales para convertirse en el humano más poderoso de la Tierra.

### The Fall of Lazarus



**Desarrollador:** No Wand Studios

**Editor:** No Wand Studios

**Plataformas:** PC

Desde Zaragoza llegan No Wand Studios para trasladarnos a la USSC Lazarus, una nave aparentemente abandonada en la que nada es lo que parece.

### The Great Whale Road



**Desarrollador:** Sunburned Games

**Editor:** Sunburned Games

**Plataformas:** PC

Ni la Alta Edad Media ni las diferentes culturas nórdicas de esa época son habituales en el videojuego, y ha tenido que ser un estudio valenciano quien las reivindique a base de estrategia clásica.

### The Sexy Brutale



**Desarrollador:** Tequila Works, Cavalier Game Studios

**Editor:** Tequila Works

**Plataformas:** PC, PS4, Xbox One, Switch

La coproducción entre Tequila Works y Cavalier Game Studios es quizás uno de los títulos más refrescantes del año. Una reinención de Atrapado en el tiempo en clave (aún más) pulp, que nadie debería perderse.

### They Are Billions



**Desarrollador:** Numantian Games

**Editor:** Numantian Games

**Plataformas:** PC

Juego de estrategia con estética “steampunk”, en el que los jugadores construyen sus defensas para sobrevivir a las hordas de zombies surgidas tras un apocalipsis. El número de infectados, que aparecen por miles, marca la diferencia respecto a otros juegos del género.



### Trespassers



**Desarrollador:** CrazyBits Studios  
**Editor:** CrazyBits Studios

**Plataformas:** PC

Shoot 'em up y RPG se dan una mano pixelizada en esta locura perpetrada por CrazyBits Studios que nos pone en la piel de dos auténticos idiotas tras el apocalipsis.

### Vaccine



**Desarrollador:** Rainy Night Creations  
**Editor:** Rainy Night Creations, Rainy Frog

**Plataformas:** PC, PS4, Xbox One, Nintendo Switch, Wii U

Mirar al pasado es una de las mejores maneras de intentar construir un futuro. Vaccine adapta los códigos del videojuego de los 90 a su propia lógica procedural. Un homenaje que bien puede servir como punto de partida.

### Triviador España



**Desarrollador:** THX Games  
**Editor:** RaLight Software

**Plataformas:** iOS, Android, PC, Facebook

Triviador España es un juego multijugador masivo en el que se mezclan las preguntas y respuestas con la estrategia. Juega contra miles de jugadores hispanohablantes y conquista los territorios patrios con tu sabiduría y conocimiento en diversas materias de cultura general.

### Way of Redemption



**Desarrollador:** Pixel Cream  
**Editor:** Pixel Cream

**Plataformas:** PC, PS4

Un arcade deportivo en que diferentes jugadores se enfrentan en un torneo de frisbee, como en el clásico Windjammers. Este MOSA (multiplayer online sports game) permite partidas multijugador tanto en local como online.

### Unforgiven VR



**Desarrollador:** Delirium Studios  
**Editor:** Talking About Media

**Plataformas:** HTC Vive, Oculus Rift

Quizá la clave para exprimir la RV sea sublimar el juego a la mínima esencia, y no hay nada más directo que un duelo al amanecer. Delirium Studios ha vuelto a dar con la tecla.

### White Noise 2



**Desarrollador:** Milkstone Studios  
**Editor:** Milkstone Studios

**Plataformas:** PC, PS4, Xbox One

Título multijugador asimétrico, cuatro contra uno, en el que podemos ser parte de un grupo de investigadores que debe explorar la zona en busca de pistas... o convertirnos en una temible criatura sobrenatural y acabar con ellos.



## TENDENCIAS Y ACTUALIDAD DEL SECTOR DEL VIDEOJUEGO

### LA MUJER EN EL SECTOR DEL VIDEOJUEGO

Todavía falta mucha información sobre el papel de las mujeres en el sector del videojuego. Para empezar, apenas hay datos sobre su presencia en la industria, por lo que es necesario elaborar estadísticas detalladas sobre la misma, así como analizar en qué condiciones se desarrolla.

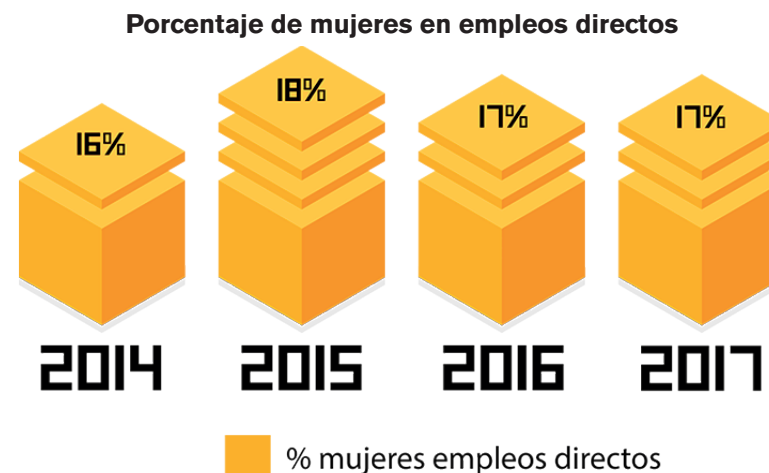
Con este capítulo pretendemos esbozar los factores que inciden en la presencia de las mujeres: en primer lugar, analizando la información disponible sobre esta industria; después, como etapa anterior y que la condiciona, las diferencias en el entorno educativo y la elección de estudios.

Por otro lado, en un segundo ámbito de análisis, se aborda la situación de las mujeres como jugadoras y consumidoras, incidiendo en la importancia del ámbito informal en la configuración de intereses de ocio y profesionales.

Para ello hemos contado con la colaboración de algunas empresas y asociaciones de mujeres profesionales (Women In Games ES, a través de Gisela Vaquero, y FemDevs), así como la de expertas como Marina Amores, a quienes queremos agradecer su disponibilidad.

#### INDUSTRIA

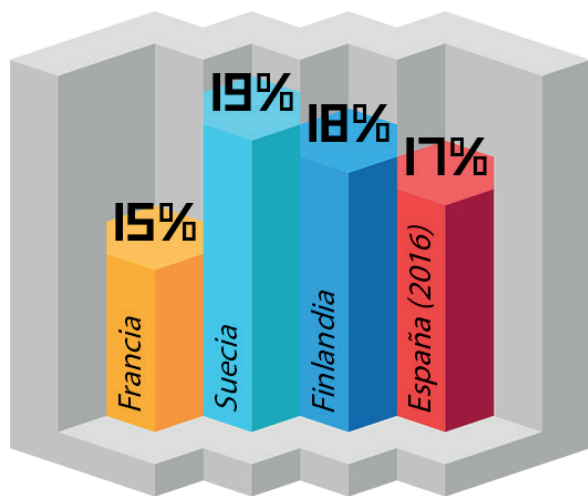
Como hemos visto anteriormente, del total de empleados directos, solamente el 17 % son mujeres (tras un pequeño repunte en 2015, las cifras de 2016 y 2017 se han mantenido en ese 17 %).



Fuente: Elaboración Propia. Encuestas DEV

El bajo nivel de representación de la mujer en la industria del videojuego no es algo característico de nuestro país, sino que el patrón se repite en otros países europeos de los que hay datos disponibles: en Francia, las mujeres representan el 15 % del empleo, en Suecia el 19 % y en Finlandia el 18 %

**Presencia de la mujer en la industria de los principales países productores de videojuegos**

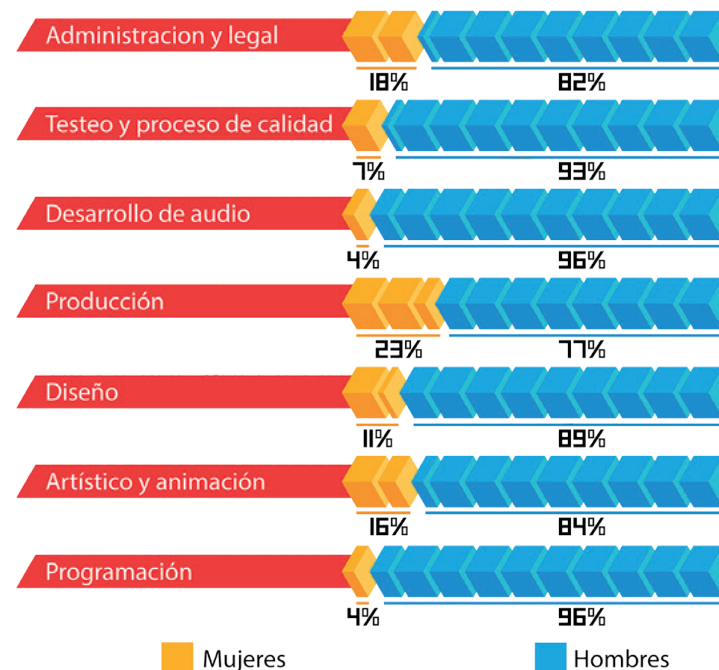


Fuente: SNJV, Dataspelesbranschen, Neogames

Respecto a las profesiones dentro de la industria no hay datos a nivel nacional para España. Sí los hay para EE.UU., Canadá y Europa, a través de la encuesta de 2013 de Game Developer Magazine, y pueden servir para conocer el contexto general.

Sin que sean concluyentes y asumiendo que es necesario contar con un estudio más pormenorizado para realizar un buen diagnóstico, las empresas entrevistadas señalan que las áreas donde más mujeres hay, llegando hasta la mitad en algunos casos, son las vinculadas con el equipo artístico. Aparecen poco en áreas de Producción y Programación, y nada en el resto, a excepción de administración y legal. También las asociaciones de mujeres profesionales señalan que la mayoría de las que se dedican al sector de los videojuegos tienen un perfil artístico y de animación.

**Profesiones según sexo (%)**



Fuente: Game Developer Magazine, 2013.

La poca presencia de mujeres en el sector no es un fenómeno que afecte sólo a la industria del videojuego. Se encuadra en un contexto sociocultural en el que hay profesiones que siguen considerándose masculinas (ingenierías, ciencias, etc.) y otras femeninas (relacionadas con letras, cuidados, estética, etc.).

No es una cuestión genética, sino un **condicionamiento sociocultural**. Los roles y estereotipos, para uno y otro sexo, que se aprenden durante el proceso de socialización,

refuerzan los prejuicios sobre sus capacidades, intereses y motivaciones. Este hecho se refleja en la elección del tipo de estudios y tiene su reflejo en el mercado laboral. “Cara al mundo laboral [los estereotipos] definen qué actividades se consideran apropiadas para unos y para otras, con el agravante de que el estereotipo incorpora otro mensaje complementario: las mujeres representan esos papeles sociales asignados como si fuesen una elección personal, libre y voluntaria (...). De esta forma, los estereotipos adjudicados a la mujer la predisponen a dedicarse a la atención y servicio a los demás, considerando que las carreras técnicas quedan fuera de este perfil, y los estereotipos masculinos predisponen a los chicos a trabajos ligados con la actividad, la valentía, el poder, la competitividad, la aptitud para las ciencias, etc.”<sup>1</sup>. La tecnología y los videojuegos entran dentro de esos campos que socialmente se consideran masculinos. La profesora Adriana Gil-Juárez explica que “los estudios que tratan de explicar la persistente infrarrepresentación de las mujeres en el ámbito formativo y también profesional de las TIC coinciden en apuntar que las tecnologías están social y culturalmente definidas como masculinas y las competencias tecnológicas son entendidas como competencias propias del género masculino”<sup>2</sup>.

Esto significa, como señala la Comisión Europea, que “los estereotipos constituyen barreras para la realización de las elecciones individuales, tanto de hombres como de mujeres. Contribuyen a la persistencia de desigualdades influyendo en la elección de carreras profesionales y del empleo, influyen también en la participación en las tareas domésticas y familiares y en la representación en los puestos de decisión. Pueden igualmente afectar a la valorización del trabajo de cada uno. Su eliminación es una de las prioridades del marco de acción de los agentes europeos por la igualdad”<sup>3</sup>.

1 Sánchez Bello, Ana. Los estereotipos como origen de la clasificación sexista de las titulaciones superiores. Publicado en [www.educaweb.com](http://www.educaweb.com)

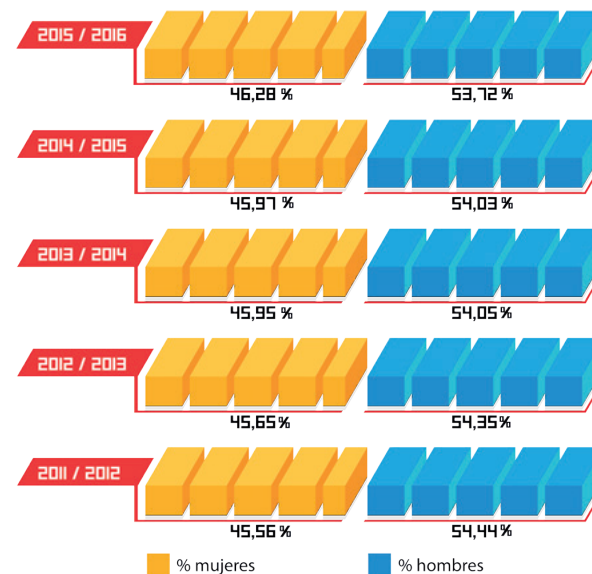
2 Gil-Juárez, A.; Feliu, J.; Vitores, A. “Género y TIC: en torno a la brecha digital de género”. Revista Athenea Digital, noviembre 2012.

3 Compromiso estratégico para la igualdad de género 2016-2019

## EDUCACIÓN

Ya en bachillerato, comienzan a ser visibles las diferencias. Si bien es cierto que el porcentaje de mujeres matriculadas en la modalidad de Ciencias y Tecnología va en ligero aumento.

### Porcentaje de alumnado en Bachillerato de Ciencias y Tecnología por sexo



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

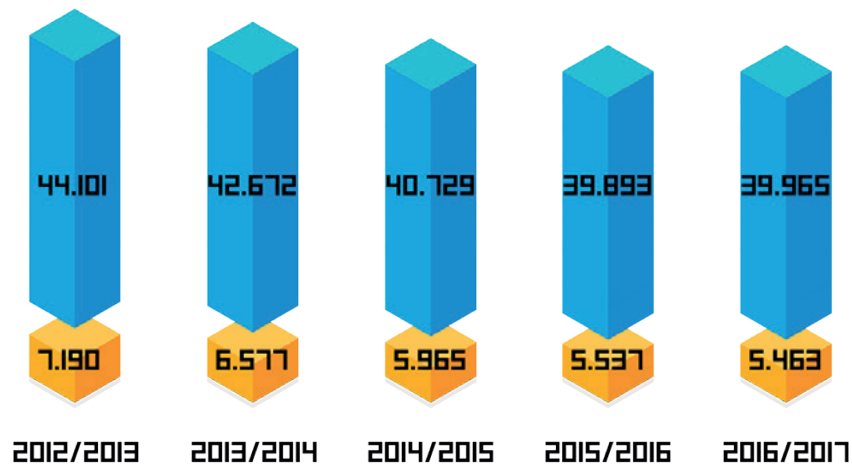
En las titulaciones universitarias, las mujeres son mayoría en todas las áreas, excepto las técnicas. En 2016/2017, en las ingenierías el porcentaje de mujeres matriculadas en ingenierías se sitúa en torno al 25 % (y disminuyendo en más de un punto desde el curso 2011/2012, en el que representaban el 26,1 %). Este es un indicador de la incidencia de los estereotipos de sexo que sigue impresa en nuestra sociedad; donde las carreras vinculadas a las ingenierías y carreras técnicas están masculinizadas.



Recientemente la OCDE ha publicado el informe denominado “Panorama de la Educación 2017”<sup>4</sup>, donde alerta de la brecha de género en estudios técnicos en España. En este informe se recoge que el porcentaje de alumnado en ingenierías, producción industrial y construcción, fue del 24 % en España, el mismo porcentaje que la media de la OCDE. Sin embargo, en los estudios vinculados a las TIC, la proporción se queda en un 12 %, siete puntos menos la media de la OCDE, que se sitúa en el 19 %.

En el ámbito de las TIC, la menor presencia de mujeres se hace especialmente visible en la etapa universitaria. Son minoría dentro del ámbito técnico, pero lo son aún más en el campo de la informática. El cual, por otro lado, está sufriendo un descenso de matriculaciones.

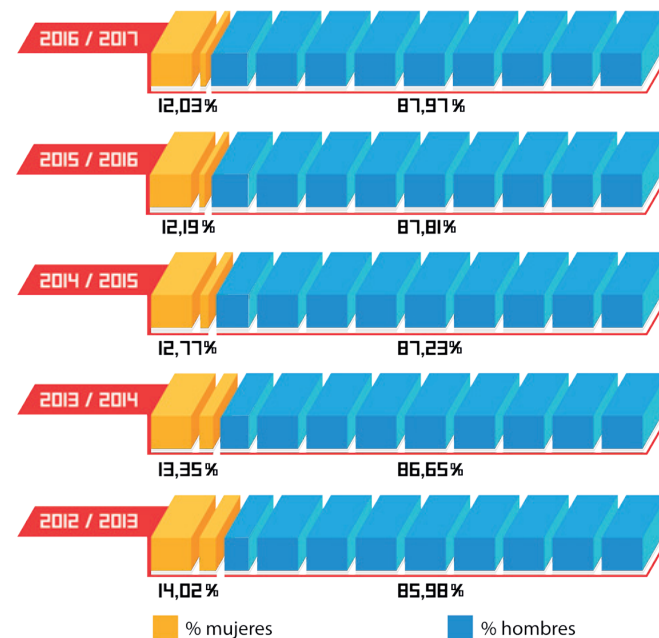
**Evolución del alumnado matriculado en informática por sexo**



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Pero pese al descenso de matriculaciones en ambos sexos, el porcentaje de alumnas mantiene una tendencia a la baja, pasando de ser el 14,02 % en el curso 2012/2013 a representar el 12,03 % en 2016/2017, mientras que el de alumnos crece.

**Evolución del alumnado matriculado en informática por sexo. Porcentaje.**



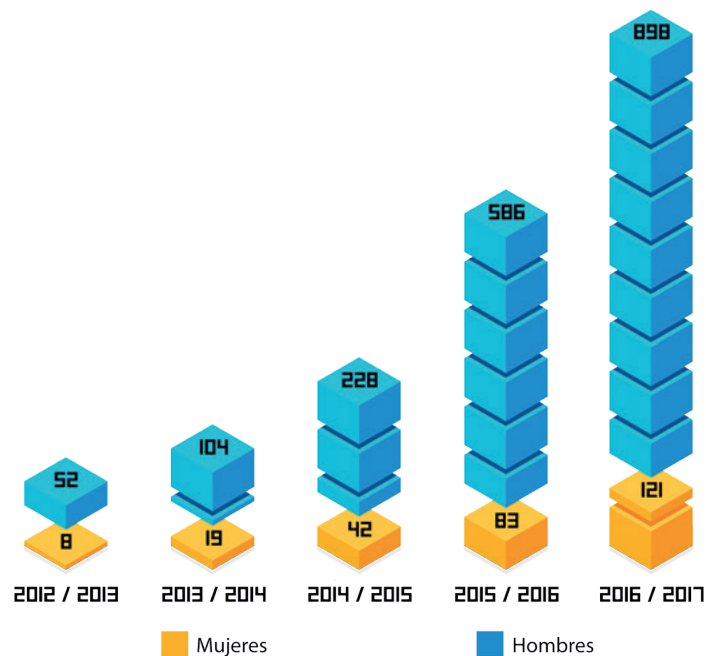
Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

En 2012 aparece una nueva disciplina directamente vinculada al sector denominada “Desarrollo de videojuegos”. Un área de estudio que en contraposición a los estudios de informática sí presenta una evolución positiva y está creciendo, si bien lo hace de forma diferenciada entre mujeres y hombres.

<sup>4</sup> <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/eag/2017/panorama-de-la-educacion-2017-def-12-09-2017red.pdf?documentId=0901e72b8263e12d>

El número de matriculaciones crece para ambos sexos, siendo los hombres una abrumadora mayoría.

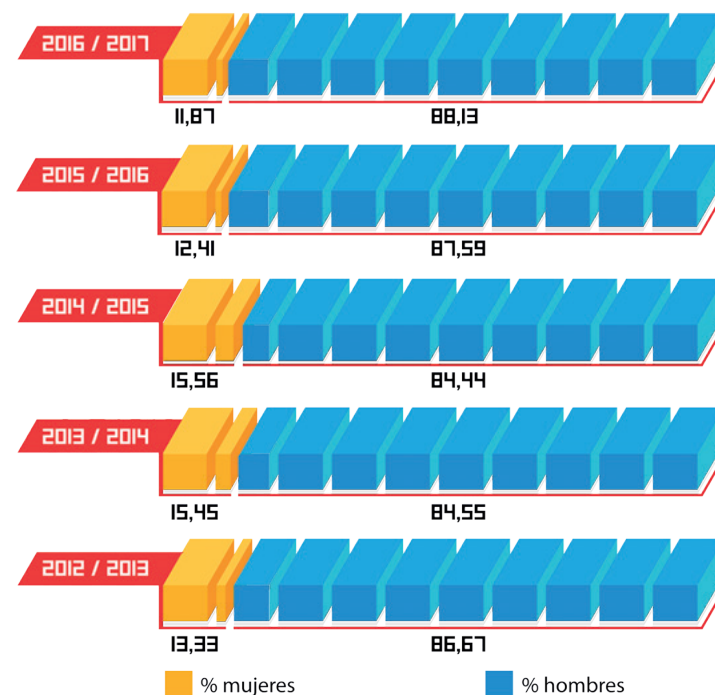
**Evolución del alumnado matriculado en Desarrollo de Videojuegos por sexo. Porcentaje.**



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Pero como acaba de apuntarse, a pesar de que el número de mujeres crece, en el porcentaje sobre el total, es cada vez menor.

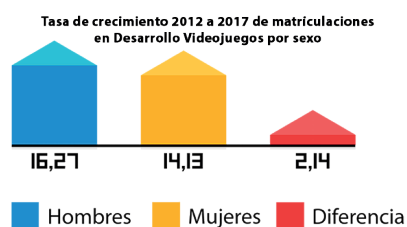
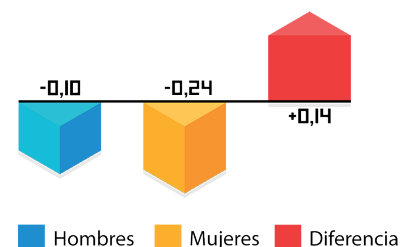
**Evolución del porcentaje de mujeres y hombres matriculados en Desarrollo de Videojuegos**



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Si atendemos a la tasa de crecimiento de 2012 a 2017 en los estudios de informática, negativa ya que cada vez hay menos matriculaciones, hay una diferencia entre mujeres y hombres de 0,15 puntos, es decir, la tasa de crecimiento es menor para las mujeres. En la de Desarrollo de videojuegos, donde la tendencia es que aumente el número de matriculaciones, la tasa de crecimiento de los varones supera en más de 2 puntos a la de las mujeres.



**Tasa de crecimiento 2012 a 2017  
de matriculaciones en Desarrollo  
Videojuegos por sexo****Tasa de crecimiento 2012 a 2017  
de matriculaciones en  
Informática por sexo**

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Estos datos tienen consecuencias en la configuración del mercado laboral y las opciones que tienen las empresas para incrementar el número de mujeres en sus plantillas. Las empresas aluden a la falta de currículos de mujeres que reciben. Si bien es un hecho irrefutable que hay menos mujeres con titulaciones vinculadas al sector, también lo es que aunque sean menos, sí que las hay. Así que hay que intentar comprender qué circunstancias influyen en que les interese poco el sector y pensar la manera de atraerlas.

Los testimonios de algunas mujeres entrevistadas, así como otros materiales disponibles de tipo cualitativo, también hacen alusión a que hay un entorno hostil, propio de sectores masculinizados, y a menudo se sienten más cuestionadas que sus compañeros o medidas por diferente rasero. Por tanto habrá que analizar también por qué ocurre y cómo evitarlo. Una vez más la colaboración de las empresas es esencial para este propósito.

Apostar por la igualdad como valor empresarial, además, no es sólo una cuestión de justicia social, también es rentable. Existen multitud de recomendaciones a nivel estatal y europeo sobre la igualdad en las empresas como factor de crecimiento y rentabilidad

- hacia dentro de la propia entidad, y hacia fuera en términos de expansión de mercado y público objetivo-. Algunas empresas son conscientes de este hecho y cuentan con comités de igualdad u otras medidas relacionadas, aunque todavía queda trabajo por hacer en ese sentido. Analizar cuáles son más efectivas o cómo se están poniendo en marcha, si es que se está haciendo, es otro de los pasos a dar.

De entre quienes sí están en los estudios vinculados a los videojuegos, y trabajan en el sector, destaca la alusión a que hay un momento determinado durante la etapa educativa preuniversitaria en el que se planteó de forma tangible la opción de dedicarse al videojuego como opción profesional. Es decir, antes de ese momento, aunque jugaban o estaban vinculadas al mundo del videojuego, no habían pensado en que podían trabajar en este sector. Se hace evidente que hay que fomentar, especialmente entre etapas educativas preuniversitarias, la idea de que el mundo del videojuego ofrece también opciones laborales - y que las mujeres son bienvenidas- en un sector estratégico en la conformación de la sociedad futura. Asociaciones como FemDevs destacan que “los talleres y campamentos enfocados a mujeres, niñas y adolescentes son unas de las iniciativas que han demostrado ser más efectivas, así como las charlas y talleres impartidos por mujeres, que sientan precedentes y animan a sus compañeras a participar. Iniciativas como *Girl Who Code* utilizan esquemas que ya han funcionado en otros ámbitos, como la presentación de referentes en edades tempranas para aumentar el interés por el sector.

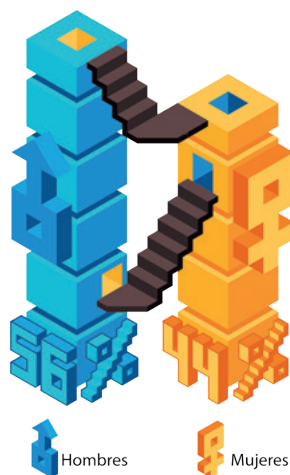
Los estudios e investigaciones coinciden en la necesidad de identificar los condicionantes sociales y educativos para contextualizar las relaciones de género con las TIC. Como se ha señalado ya, las TIC están definidas social y culturalmente como masculinas asociándose con este sexo competencias determinadas, y esto redundando en la menor presencia en carreras de tipo técnico e informáticas. Pero los datos también muestran que en las sociedades modernas, altamente tecnológicas, el mundo de las TIC forma parte de lo cotidiano desde edades tempranas, y tanto hombres como mujeres jóvenes lo tienen asimilado en sus hábitos. Por tanto, no se trata tanto de “atraerlas” como de “mantenerlas”.

**GAMERS / MUJERES JUGADORAS**

Los datos de las mujeres en la industria del videojuego, así como los relativos a los estudios vinculados al mismo, contrastan con la presencia equilibrada de éstas como consumidoras.

Del total de jugadores en España, el 44 % son mujeres.

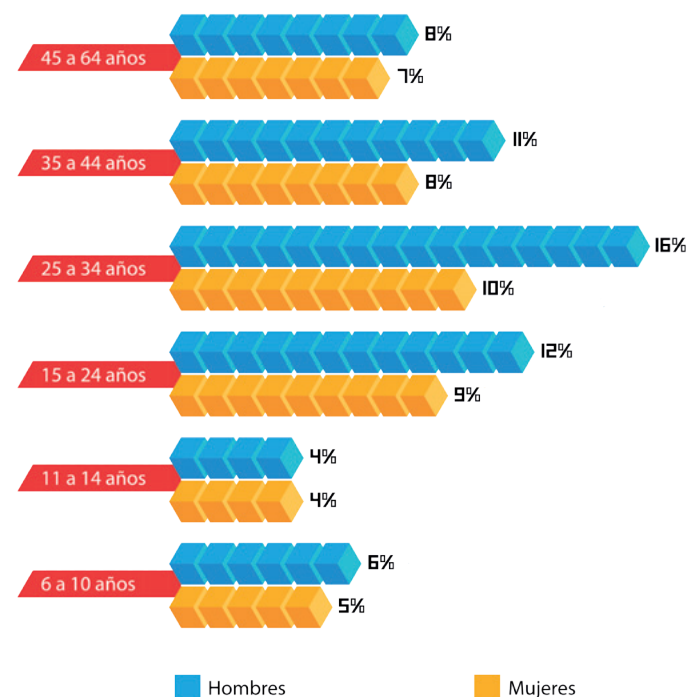
**Porcentaje de jugadores/as por sexo**



Fuente: IFSE.

Atendiendo a la edad, los informes de la IFSE (Interactive Software Federation of Europe) indican que la franja de edad durante la que más se juega, es la de 25 a 35 años para ambos sexos. Si en edades tempranas presentan valores similares, la diferencia entre mujeres y hombres empieza a fraguarse a partir de los 15 años, coincidiendo con los procesos de socialización hacia la vida adulta, y sirviendo de muestra para percibir cómo el funcionamiento de estereotipos y roles puede incidir en el interés que muestran unos y otras respecto al juego.

**Porcentaje de jugadores/as por sexo**



Fuente: IFSE. Gametrack european summary data, 2017 q2.

En el contexto europeo, si bien en términos generales el porcentaje en España es algo menor respecto a Alemania (48 %) y Gran Bretaña (46 %), y algo más pronunciado respecto a Francia (52 %), donde las mujeres superan el número de jugadores varones, las jugadoras españolas son un 1 % más que en el resto de los países mencionados en la franja de 25 a 35 años (10 % en España frente al 9 % en Francia y Alemania, y 8 % en Gran Bretaña). Según estos datos de la IFSE, desde 2012, la tendencia es de incremento para los varones y de decrecimiento para las mujeres. En 2012 había un 47 % de mujeres que

jugaban con videojuegos, frente al 44 % actual. Respecto a los hombres, el porcentaje ha subido un 3 %, pues jugaba el 53 % de la población masculina total en 2012, y juega el 56 % en 2017.

De nuevo se observa cómo las diferencias de intereses se hacen más evidentes a partir de la adolescencia. Expertas en la materia, como Adriana Gil-Juárez, de la Universitat Rovira i Virgili, señalan que en sus investigaciones “han detectado una creciente desafección por el ocio tecnológico en las chicas a medida que se hacen mayores”. Y señalan que “el papel de la socialización de género en la conformación de la competencia y la afición hacia las tecnologías se observa de forma elocuente en el ejemplo de la brecha digital de género que existe en los videojuegos, una brecha que múltiples trabajos vinculan con una disminución de las oportunidades educativas y profesionales para las mujeres<sup>5</sup>.”



Fuente: IFSE (Interactive Software Federation of Europe).

<sup>5</sup> Brecha digital de género: una revisión y una propuesta

Las mujeres están, si bien es cierto que esta presencia varía en función del tipo de juego. Según se recoge en el estudio cuantitativo de Vermeulen y otros autores<sup>6</sup>, de 2011, ellos juegan más a los denominados *core genres* (acción, aventura, deportes, estrategia, horror, juegos de rol, etc.) y ellas más a los party games, de simulación, etc. Pero hay que señalar que esto está directamente vinculado a los procesos de socialización y estereotipos de género a lo que hemos hecho alusión, y a no ninguna cuestión de predisposición biológica.

Hay un elemento de transmisión bidireccional que actúa de forma particular en el videojuego, y es que cuenta con un componente informal muy potente. “Los videojuegos por su carga lúdica, que hace que su consumo sea facultativo e informal, se han convertido en un foco de investigación privilegiado para el estudio de los mecanismos que mantienen a las chicas alejadas del mundo tecnológico”<sup>7</sup>.

### EL COMPONENTE INFORMAL COMO ELEMENTO DIFERENCIADOR EN EL SECTOR DE LOS VIDEOJUEGOS

Adriana Gil Juárez y otras investigadoras<sup>8</sup> apuntan que “sin dejar de atender a la importancia de la educación formal y a la experiencia y aptitudes promovidas en este contexto, los estudios revisados coinciden también en señalar la importancia de la experiencia informal con las tecnologías como factor crítico en el desarrollo de habilidades, aptitudes e intereses tecnológicos”. Los estudios llevados a cabo ponen de manifiesto la importancia del entorno cercano y de la familia para el acercamiento a los videojuegos. No hay un condicionamiento genético que incline a un sexo por unos u otros intereses, sino “las múltiples y diversas situaciones en las que las personas viven y comparten sus experiencias tecnológicas”.

<sup>6</sup> “You are what you play”

<sup>7</sup> Gil-Juárez, A.; Feliu, J.; Vitores, A. “Género y TIC: en torno a la brecha digital de género”. Revista Athenea Digital, noviembre 2012.

<sup>8</sup> Ibid

Esta experiencia informal puede abordarse desde dos ámbitos que se retroalimentan, uno el de la representación de las mujeres en los videojuegos, y otro relativo a los entornos (hostiles) en los que se juega o se interactúa con la comunidad *gamer*.

La representación de las mujeres en los videojuegos, la forma en que se realizan los personajes femeninos, o la ausencia de ellos, así como la hipersexualización y cosificación a los que son sometidos frecuentemente (aspectos que no se diferencian de otros ámbitos como la publicidad por ejemplo), es uno de los factores que influyen en el acercamiento o no de muchas mujeres al mundo de los videojuegos, y fomentan la percepción, entre ellas y entre ellos, de que no son bienvenidas. “Las estanterías parecen apelar casi exclusivamente al público masculino más estereotípico” dice FemDevs.

Pero hay otro aspecto menos estudiado, que tiene que ver con las experiencias informales que hemos mencionado, que es el entorno en el que se desarrollan los propios juegos en red (extensible a otros eventos vinculados al videojuego), donde muchas mujeres se sienten tratadas como “intrusas”.

Las explicaciones que dan sobre cómo reciben más insultos que los varones compañeros de juego, y el haber comprobado que son tratadas de forma distinta si no muestran en su *nick* o *avatar* que son mujeres, evidencian que hay un problema urgente que hay que afrontar en este terreno.

Es conocido el artículo de Laura Gómez “Una semana jugando online siendo mujer”<sup>9</sup>. Como jugadora, describe su experiencia en diferentes entornos de juegos de géneros MOBA y MMO, los cuales, señala, son mucho más propensos a la hostilidad en general. Recoge insultos y diferentes situaciones muy ilustrativas para entender a lo que se refieren cuando se sienten menospreciadas por ser mujeres, así como los cambios de actitudes con los que se encuentra cuando no se identifica como una

chica. Y comprueba además que ocurre más en plataformas españolas que en las de otros países vecinos. En la misma línea, Marina Amores, periodista especializada, puso en marcha “A-fregar” un *tumblr* para visibilizar situaciones -insultos y situaciones incómodas- que son comunes entre las mujeres jugadoras.

Marina Amores es además la autora de los documentales “Mujeres+videojuegos”, y “Hombres+videojuegos”, disponibles en la plataforma Youtube. En Mujeres+Videojuegos, que realizó en 2015 en colaboración con la Escola de Noves Tecnologies Interactives de Barcelona, se preguntaba a las mujeres profesionales del sector, y algunos hombres, por su trayectoria profesional y su experiencia como jugadoras. Ofrece testimonios que ponen voz a situaciones frecuentes que muchas mujeres se encuentran cuando se introducen en “un mundo de hombres” y que estamos señalando a lo largo de este capítulo.

Cuando muchas de esas preguntas, u otras similares, se dirigen a ellos, que es lo que en lo que consiste el segundo de los documentales “Hombres+videojuegos”, estas situaciones resultan aún más evidentes, y desvelan además hasta qué punto es muy difícil a veces percibir situaciones como injustas al estar normalizadas e interiorizadas. Son preguntas que no sorprenderían si estuvieran dirigidas a mujeres, pero que al hacérselas a los hombres resultan incluso absurdas: “no tiene sentido eso, ¿no?” o “el concepto de las preguntas es tan absurdo que me dejan la mente en blanco” son algunas de las respuestas de los entrevistados. Interesante ejercicio para la reflexión.

Algunas de las preguntas son:

- ¿Cuántas veces has silenciado el micrófono para que no supieran que eras un hombre jugando?
- Dime los últimos 3 videojuegos con protagonista femenina con los que hayas jugado este año.
- ¿Alguna vez te han regalado cosas en algún juego por ser un hombre?

<sup>9</sup> <https://www.xataka.com/videojuegos/una-semana-jugando-online-siendo-mujer>

- ¿Has pensado alguna vez que tus logros han sido gracias a tu físico? ¿La gente lo piensa?
- ¿Cuántas veces te han insinuado que no estás en tu puesto por tus méritos sino por haberle hecho favores sexuales a tu jefe?
- ¿Cuántas veces te han dicho que llevas demasiada ropa puesta o que enseñes más chicha?
- ¿Juegas con videojuegos porque te gustan o porque quieres impresionar a alguna mujer?
- ¿Cuándo fue la última vez que te dijeron que estás en tu puesto de trabajo porque eres un hombre?
- ¿Qué se siente siendo un hombre en el mundo del videojuego?
- ¿Cuántas veces has entrado a una partida multijugador y eras el único hombre?
- ¿Tienes algún tipo de miedo por las reacciones o repercusiones que puedas tener saliendo en este vídeo?

Muchas de estas cuestiones no son ajenas a otros ámbitos masculinizados (ellas se sienten ninguneadas, se les cuestiona más, se alude a que no están ahí por sus méritos, etc.) pero en el caso del videojuego cuenta con características propias, como decíamos, debidas a este entorno informal en el que se encuentran también como jugadoras.

Es necesario señalar, y sería deseable poder profundizar en ello, cómo se intercalan las cuestiones vinculadas a lo profesional por un lado, y al rol como jugadores y jugadoras por otro, mostrando que todo tiene una relación directa y que se retroalimenta. Como expresa FemDevs “Las dinámicas misóginas que surgen desde la base jugadora se abren paso hasta la esfera profesional”. Y tanto es así, que asociaciones como Women in Games cuentan con un servicio de atención psicológica, lo que muestra la gravedad del sentimiento de desprecio o de acoso que llegan a sentir muchas mujeres.

Son cada vez más numerosos los eventos y el activismo de mujeres jóvenes que reivindican el papel de las mujeres en el mundo del videojuego. “A mí también me ha pasado” es una de las frases frecuentes que encuentran muchas mujeres que comparten

sus experiencias en este ámbito, como profesionales y como *gamers*. Ponerlas en común y darse cuenta de que no es un problema individual sino colectivo, ayuda a tomar conciencia de la situación y también a pensar cómo incidir sobre ella. Así, asociaciones como Women in Games o FemDevs se preocupan, además de visibilizar y potenciar la presencia de las mujeres en el sector, de crear redes y generar espacios donde puedan poner en común estas situaciones.

Otra de las alusiones constantes es la de la generación de “espacios seguros”. Y esta idea lleva implícita otro hecho: hay espacios en los que se sienten inseguras. Esta hostilidad a la que nos hemos referido tiene también un componente de miedo. “Este miedo es el que nos hace buscar y organizarnos en espacios seguros. Este miedo y la necesidad de reconocernos, encontrarnos, compartir entre nosotras las cosas buenas para darnos fuerzas, las cosas malas para darnos apoyo y consuelo, escucharnos y aspirar a ser como alguien que está más arriba, o inspirar a alguien que está más abajo. La necesidad de que la conversación gire en torno a lo que nosotras tengamos que decir, sin tener que contener nada tras ese miedo”.

Esto es en lo que sustenta la realización de eventos dirigidos sólo a mujeres como el Ladies Games. Y lo ocurrido con éste, es del mismo modo un ejemplo de esos escenarios en los que incluso se manifiesta el miedo. Marina Amores es la organizadora de este evento. Las reacciones que generó, que llegaron incluso a amenazas, fueron tan graves que éste se tuvo que anular. Que esto ocurra evidencia que hay un problema. La presión que se puede llegar a ejercer es preocupante cuando eventos como Ladies Games tienen que ser cancelados.

En este particular, el argumento de la empresa King (que por otra parte está familiarizada con el fomento de igualdad y cuenta con iniciativas como *Woman a King*), quien se había ofrecido a ceder el espacio para la realización del evento y finalmente retiró su apoyo, fue el de que “no podía asegurar la seguridad”. El acoso vivido en redes sociales como

resalta la propia Marina Amores, “era insostenible”. Otro botón de la muestra de que los espacios no seguros que denuncian muchas mujeres son tangibles. “Esto que ha ocurrido es un reflejo de lo que estoy pidiendo. Todos los que me han intentado boicotear e insultar no se están dando cuenta de que me están dando la razón” contó en una entrevista<sup>10</sup>.

Estos hechos muestran que el problema está ahí y que lejos de ser algo anecdótico, tiene lugar de manera sistemática. Sin ir más lejos, en 2015, el famoso festival South By Southwest, en Austin (Texas, Estados Unidos), tuvo que cancelar dos charlas sobre las mujeres y los videojuegos después de recibir amenazas<sup>11</sup>. En EEUU existe un movimiento denominado “Gamergate”, que actúa contra las mujeres que denuncian la discriminación o el acoso en el mundo del videojuego, y que no se diferencia de otros “lobbies” que actúan contra quienes denuncian situaciones de discriminación de las mujeres en cualquier ámbito (por ejemplo en nuestro país, contra la ley de igualdad o de violencia de género). Porque el problema es estructural y tiene que ver con el contexto sociocultural, que se materializa de forma concreta en el videojuego, pero que existe también en otros ámbitos.

Parece necesario por tanto que existan este tipo de encuentros que permitan poner en común experiencias y establecer redes, a la vez que es indispensable que las mujeres estén presentes en los paneles de los eventos y que se dé visibilidad a las profesionales del sector. El tema de los paneles masculinos tampoco es algo exclusivo del mundo del videojuego, de hecho existen multitud de iniciativas a nivel nacional e internacional que denuncian el hecho de la ausencia de expertas también en otros ámbitos. El hashtag de twitter #allmalepanel es una buena muestra de ello.

Marina Amores nos decía que si haces un evento normal (y con normal quiere decir un evento en el que todos los expertos son varones) y apenas van mujeres, y luego haces uno sólo para chicas, y se apuntan 300, no es que no haya mujeres. Es otra cosa.

<sup>10</sup> Entrevista en el diario.es 03/07/2017.

<sup>11</sup> “Las amenazas a mujeres no han abandonado el mundo de los videojuegos” artículo de eldiario.es. 29/11/2015

Por tanto, todos estos factores, la representación de las mujeres en los videojuegos y en la industria, los entornos informales, afectan al hecho de que “mujeres y niñas perciban que no son bien recibidas en el mundo del videojuego, no se interesen por jugarlos y desde luego no se interesen por desarrollarlos”, como señalan nuestras entrevistadas, en una especie de espiral donde la separación de elementos tiene una finalidad puramente analítica, ya que en la práctica están intrínsecamente relacionados.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En primer lugar, hay que conocer los datos de presencia de mujeres y hombres en la propia empresa, y después, profundizar en el conocimiento de las situaciones de desigualdad que puedan estar dándose, para lo que será necesario desarrollar políticas de RRHH y de RSC que tengan en cuenta este aspecto. Una actitud proactiva que muestre de manera expresa la intención de contar con mujeres y hombres en igualdad de condiciones es indispensable.

Es necesario además incidir en las administraciones públicas para que desarrollen estudios que analicen las complejidades y características del sector en lo relacionado con la igualdad entre mujeres y hombres. También sobre la representación de las mujeres en los propios videojuegos, cómo se lleva a cabo y cómo influye en el acercamiento o el alejamiento de muchas mujeres, que se estudien en profundidad los ámbitos informales que tanto determinan la presencia presente y futura de muchas mujeres en el sector. Así como resaltar la necesidad de que se desarrollen campañas o acciones específicas para los chicos varones, con la finalidad de que esas actitudes hostiles desaparezcan. También para que se lleven a cabo campañas educativas en etapas preuniversitarias mostrando las opciones laborales que existen en un sector en crecimiento como este. Haciendo hincapié en que la presencia de mujeres es necesaria y bienvenida.

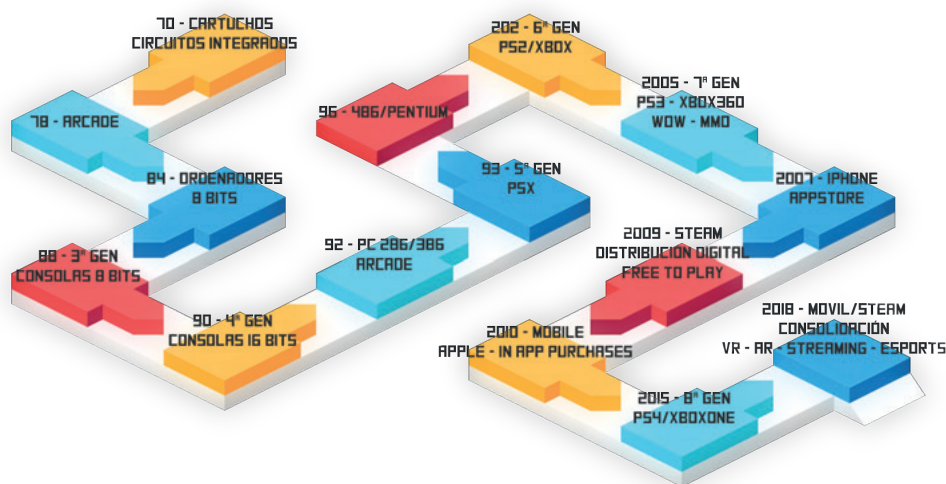
Por último, a la hora de organizar eventos o jornadas, hay que asegurarse de contar con mujeres expertas en los paneles y las ponencias, de forma transversal.



## EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS DE NEGOCIO EN EL SECTOR DEL VIDEOJUEGO

En la corta historia de la industria del videojuego, uno de los elementos comunes es la continua aparición y evolución de múltiples modelos de negocio asociados a cada nueva innovación tecnológica. De cara a un correcto entendimiento del funcionamiento y evolución de la industria, es importante para los profesionales del sector entender la naturaleza de los ciclos de madurez, posicionamiento y análisis de tendencias, con el objetivo de adaptarse a estos continuos cambios, adelantarse a las nuevas oportunidades emergentes o asegurar un posicionamiento competitivo. Este entendimiento debe ayudar al profesional a contemplar el cambio inherente en la industria como una realidad incontestable, y considerarlo como una oportunidad a usar en su favor.

### Evolución de los modelos de negocio en el sector del videojuego



Fuente: elaboración propia

### Los 70 - Arcade y primeras consolas

Con un modelo de venta de máquinas para salones en los años 70, dirigido por el éxito en la recaudación de monedas por partida, se llegó a alcanzar un récord histórico de volúmenes de facturación del sector videojuego, generando una gran industria de puestos indirectos alrededor de la fabricación, distribución de máquinas y la explotación de locales de salones recreativos.

En España, tanto la filial Española de Sega, **Sega, S.A. SONIC**, y compañías como **Playmatic, Recreativos Franco/Interflip**, se dedicaban a la fabricación, distribución y desarrollo de máquinas pinball y arcade, llegando a la exportación de numerosos pinball a mercados internacionales.

### Los 80 - Ocho bits Edad de Oro Española / Consolas de 8 bits

Durante los años 80, tras llegar el arcade a su punto máximo en 1981, emergieron los ordenadores personales de 8 bits, y la distribución mediante cintas. Los bajos costes de desarrollo y la facilidad de duplicación y distribución facilitaron la emergencia de microestudios con gran éxito local en España como **Opera, Dinamic, TopoSoft**, etc.

A finales de los 80 llegaron a Europa las consolas de 8 bits, alternando el mercado hacia la venta de hardware y cartuchos, controlado por el propietario de la plataforma y sus desarrolladores asociados. Esto provocó la desaparición de la mayoría de la industria en España, salvo algunos estudios como **BitManagers** y **Gaelco**, que se adaptaron al mercado de consolas portátiles y a un resurgir del arcade.

### Los 90 - Consola 16 bits / PC

En los 90, las consolas de 16 bit, convivieron con un resurgir del recreativo gracias a una renovación tecnológica y a enormes éxitos como StreetFighter II. Las BBS, revistas con CD y los inicios de internet, proliferaron la disposición de programas shareware, que posibilitaron un nuevo canal de distribución internacional de versiones gratuitas



y compras por correo, conjuntamente con la emergencia de nuevas compañías para un mercado de PC que comenzaba a crecer con las mejoras en tecnología y nuevos géneros como la aventura gráfica.

Con los PC convivieron con la primera generación de consolas de 32 bits, con una distribución en CD, y el resurgir de la industria del software en España a mediados de los 90, con compañías como **Dinamic Multimedia**, **FriendWare** y **Pyro Studios**, con notables éxitos como la saga PC Fútbol, Blade y la serie Commandos.

#### **Los 2000 - Consolas 6ª gen / Consolas 7ª gen / Wii / Motion / MMO**

Con la aparición de las consolas de 6ª generación, con una oferta sólida y el mercado de PC atacado por la piratería y fragmentado en transición a las tarjetas gráficas, comenzó la consolidación del mercado de consola y el incremento de costes de producción de forma significativa. La distribución física para PC llegó a un colapso por la piratería y la competencia de las consolas, que incluso causó la retirada del mercado de grandes como EA.

Estos cambios, provocaron de nuevo la consolidación en el mercado en estudios grandes orientados a publicación en consolas, llevando a la desaparición o adaptación de estudios pequeños. En el panorama nacional, **Virtual Toys** consiguió grandes éxitos con títulos orientados al público femenino en Nintendo DS y **Mercury Steam** empezó a dar primeros pasos sólidos en desarrollo para consolas. En Barcelona, se establecieron estudios españoles con inversión internacional como Grin o Ubisoft.

Frente a todo pronóstico, tras atraer a las personas mayores y al público femenino con Nintendo DS, Nintendo lideró el mercado de 7ª generación de consolas durante un tiempo, atrayendo a un público aún más amplio con sus controles de movimiento en Wii.

A finales de la década, en el mercado de PC comienzan a madurar los modelos de distribución digital con Steam, suscripciones como World of Warcraft y *free to play* en

Facebook que empieza a surgir como plataforma de juego con micropagos unido a la fuerte viralización.

#### **De 2010 a 2015 - Móvil / Free to Play / Distribución digital / Realidad Virtual**

Frente a producciones de gran coste y la saturación del modelo de consolas y distribución física del principio de la década, los pequeños estudios encontraron en los nuevos conceptos de juego casuales de menor coste de desarrollo, en la distribución digital PC/Móvil/Consolas/Web, y en los modelos de micropagos, diversas formas de hacer negocio que perfilaron el inicio de la década. Las principales consolas intentaron copiar el modelo de Wii, y aprovechar el agotamiento de su hardware obsoleto, lanzando alternativas como Move (Playstation) y Kinect (Microsoft), orientadas a juegos casuales y público familiar.

En el terreno casual, la monetización de los juegos *free to play*, hizo tambalear las bases tradicionales de la industria por el gran éxito de Zynga en Facebook y los precedentes asiáticos. Se experimentó un proceso de cambio de modelo de producto, a modelo de servicio. El trabajo no termina con la publicación del juego, sino que es simplemente el primer paso. Un juego divertido no tiene por qué hacer dinero, si no cuenta con mecanismos eficaces de monetización.

A nivel nacional, **Social Point**, irrumpe en el sector y se asienta en el top mundial de publicadores de juegos en Facebook con éxitos como **Social Empires**, **Dragon City** o **Monster Legends**, demostrando un gran entendimiento de las nuevas mecánicas de negocio en el sector. **Digital Legends**, se consolida como desarrolladora de grandes producciones para móviles, combinando títulos de IP propia como Kroll, Bruce Lee con grandes licencias como Battlefield BC 2 o Split Second. Ambas se adaptarán de forma positiva, al cambio de Facebook a móvil, y de precio fijo a modelo de microtransacciones. **Genera Games** evolucionaría de empresa de contenidos para móviles a un modelo exitoso de juegos casual en alianza con grandes marcas, logrando éxitos mundiales como **Frozen Free Fall**. En el mercado de consolas, **Mercury Steam** afianza su éxito

con la saga Castlevania y tras la consolidación de la publicación digital en consolas, **Tequila Works** consigue posicionarse en proyectos como partner de Microsoft y Sony para lanzamientos de calidad como Deadlight y Rime.

**A partir de 2015 - 8ª generación - megaproducciones - consolidación mobile / steam**

Con la aparición de la 8ª generación de consolas, tras un ciclo más largo del habitual, el sector continuó su consolidación y concentración en grandes producciones con presupuestos cada vez mayores y la competencia conllevó muchos cierres de estudio. Clásicos históricos en el sector como THQ o Konami desaparecieron o se retiraron del desarrollo de títulos AAA para consolas. La monetización en juegos Facebook se desplomó, ahora la plataforma móvil es el rey. Mientras Zynga perdió su protagonismo y no consiguió trasladar su éxito a plataformas móviles, otros como **Social Point**, se adaptaron con éxito y continuaron su crecimiento.

La consolidación llega al sector del móvil, y los grandes presupuestos en marketing y nuevos modelos de monetización consiguen aumentar la vida media de los juegos en el top100 de pocas semanas a años. Gigantes como Activision o **Take Two** entran en el sector a golpe de talonario mediante la compra de King y **Social Point** en España, en una de las operaciones de mayor volumen en la industria española<sup>12</sup>.

**A partir de 2018 - Movil/Steam consolidación - VR - AR - Streaming - eSports**

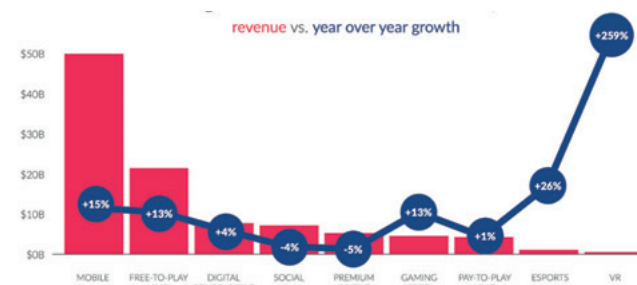
Nos encontramos, de nuevo, con un sector totalmente cambiado, donde el crecimiento y las ventanas de oportunidad parecen desplazarse a lo largo de diversas industrias, de muy distinta naturaleza y grado de madurez, cada una con sus barreras de entrada y factores de riesgo.

Los modelos de negocio asociados a eSports y los contenidos para Realidad Virtual y Realidad Aumentada parecen como las oportunidades a desarrollarse más durante

12 <https://techcrunch.com/2017/02/01/take-two-buys-mobile-gaming-publisher-social-point-for-up-to-276m/>

los próximos años, aunque también las que ofrecen mayor incertidumbre sobre cuáles serán los factores de éxito.

**Mercado mundial del videojuego en 2017 por modelo de negocio**



	2016		2017E		2018E	
	REVENUE	AUDIENCIA	REVENUE	AUDIENCIA	REVENUE	AUDIENCIA
MOBILE	\$ 43.6B	2,721M	\$ 50.3B	2,903M	\$ 58.1B	3,122M
F2P MMO	\$ 19.1B	827M	\$ 21.5B	879M	\$ 22.2B	891M
P2P MMO	\$ 4.3B	57M	\$ 4.3B	55M	\$ 4.2B	56M
SOCIAL	\$ 7.5B	1,528M	\$ 7.2B	1,532M	\$ 7.0B	1,550M
DIGITAL CONSOLE/DLC	\$ 7.4B	218M	\$ 7.8B	229M	\$ 8.0B	237M
PREMIUM PC/DLC	\$ 5.6B	162M	\$ 5.3B	186M	\$ 5.9B	204M
GAMING VIDEO	\$ 4.1B	1,185M	\$ 4.6B	1,293M	\$ 4.9B	1,352M
ESPORTS	\$ .9B	230M	\$ 1.1B	258M	\$ 1.2B	299M
VR*	\$ .1B	47M	\$ .5B	53M	\$ 1.3B	72M

All audience figures are the average monthly active users/viewers except virtual reality and eSports, which measure average monthly unique users/viewers. \*Virtual reality revenue refers to gaming software only.



Fuente: SuperData

**Conclusiones**

Desde el punto de vista del desarrollador de contenidos, las opciones sobre la plataforma y el modelo de negocio han cambiado continuamente experimentando ciclos de cambio radical en un orden de 3-6 años.

Es importante, por ello, distinguir al videojuego, no como una industria concreta, con un modelo de negocio claro y definido, sino como un conjunto de profesionales, empresas e instituciones con capacidades de aplicar la innovación tecnológica en la generación de contenidos digitales para su explotación en múltiples industrias y modelos de negocio.

La naturaleza de generador de contenidos, convierte el sector profesional de los desarrolladores de videojuegos en catalizador de la innovación, transformación de industrias existentes mediante la generación de nuevos formatos de productos/servicios, posibilitando cambios disruptivos y generando nuevos modelos de negocio.

## CONVERGENCIA DEL SECTOR DE LOS VIDEOJUEGOS CON LA INDUSTRIA DE JUEGOS CON PREMIO

Los juegos con premio constituyen una industria madura, de mayor dimensión que el videojuego, con una larga evolución histórica a lo largo de cientos de años y un fuerte arraigo en la sociedad y las diferentes culturas.

Los juegos con premio abarcan muchas industrias, desde loterías, hasta juegos de cartas, slots, casino, apuestas, *skill games*, competiciones, etc. Muchos eventos, complejos turísticos, sectores industriales y competiciones deportivas, como carreras de perros, caballos, eventos de lucha, perderían gran parte de su interés, si no fuera por la introducción del factor del juego con premio.

A nivel sectorial, los orígenes de muchos profesionales de salones de juego y apuestas se encuentran en los salones recreativos de los 70 y los 80, incluyendo la fabricación, distribución y mantenimiento de máquinas recreativas, de juego y equipamiento. A lo largo de la historia, son muchas las empresas de videojuegos que tuvieron su origen y mayor volumen de negocio en la industria del juego con premio, como cartas, slots y *pachinko* : **Nintendo, Sega Sammy, Konami o King.**

### SOCIAL-GAMING

Las sinergias en mecánicas de juego y modelos de negocio, se hacen aún más evidentes con el mercado actual de móvil y mecánicas free2Play. A día de hoy, un 25 % del top 100 en ingresos en la App Store de EE.UU., pertenece a mecánicas de cartas o casino, en la categoría de social-casino, con premios en moneda virtual.

Los juegos con mayores ingresos de **Zynga**, se encuentran en el área de juegos de Casino, especialmente en su juego de Poker y slots tematizados con monedas virtuales. Durante un tiempo, Zynga estuvo tanteando la posibilidad de establecer alianzas y optar a licencias de juego real, como uno de sus principales objetivos de crecimiento.

**King** se fundó en 2003 como empresa de skill games, y aún reparte premios en dinero real a través de [www.royalgames.com](http://www.royalgames.com). Aunque a muchos les parezca un recién llegado, King ha amortizado su experiencia acumulada durante años en la monetización de juegos, y lo ha aplicado de forma exitosa al entorno móvil, tanto en el diseño de mecánicas atractivas como en su capacidad de monetización.

En España, durante los últimos años destacó el crecimiento de **Akamon Entertainment**, hasta ser adquirida recientemente por el grupo TangeloGames.

### EVOLUCIÓN DEL JUEGO DIGITAL

La transformación experimentada en la sociedad digital durante los últimos 20 años no es ajena al sector de las apuestas y los juegos con premio. La aplicación de internet, los dispositivos móviles y la evolución tecnológica han generado nuevas oportunidades de modelos de negocio, tanto en la revolución de la oferta presencial en locales de juego y apuesta, como la emergencia de nuevos líderes en las apuestas y juego online.

En España, el juego presencial como slots, bingos, casinos y sorteos, empezó a regularse a través de la aparición de las Comunidades Autónomas a partir de **1978**,

generándose una alta fragmentación en la regulación a nivel nacional, dificultando la entrada de los fabricantes internacionales y atrayendo a los fabricantes ya establecidos en el desarrollo de máquinas para el sector recreativo. Es por ello que las grandes empresas dedicadas a juegos con premio comparten sus orígenes con las raíces de la industria del videojuego en uno de sus momentos de mayor apogeo.

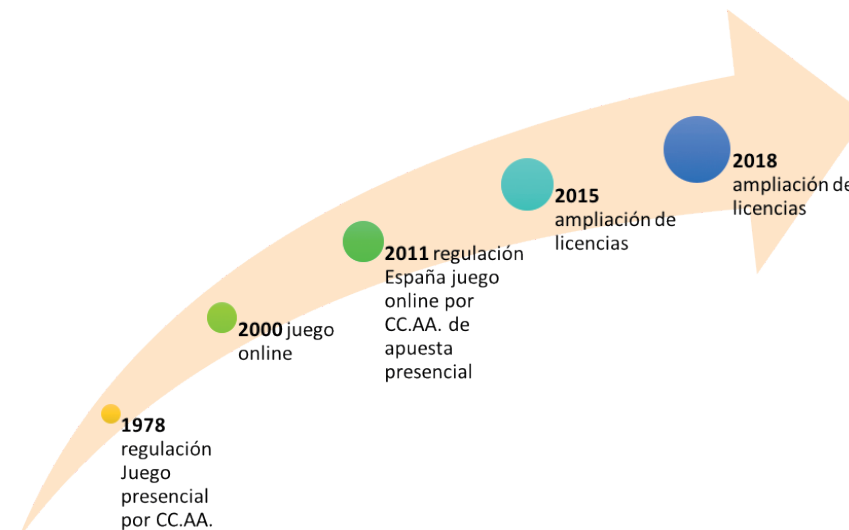
El sector del bingo, fue uno de los primeros en modernizarse con la regulación de los bingos interconectados y electrónicos. Empresas como GiGames, a principios del 2000, apostaron desde su inicio por el salto a las máquinas de slots digitales, tendencia que siguieron a distinto ritmo Recreativos Franco y Cirsa y todo el sector.

Desde principios del **2000**, el sector del juego online comienza a crecer en importancia mediante la aparición de licencias de juego online internacionales en países como Malta y Gibraltar, cuya rapidez en regulación los posicionó como referente de operaciones online bajo regulación Europea, y cuna de los mayores casinos online a nivel mundial.

En **Gibraltar** se crearon miles de empleos alrededor de empresas detrás de sitios online como **888, bwin, bet365, PartyPoker, Ladbrokes, WilliamHill**, etc. atrayendo grandes inversores, talento internacional y generando cientos de empleos en la zona de **Cádiz, Málaga y Sevilla**. Desde Málaga, **Gextech** desarrolló la primera suit de Casino en móvil y lanzó al mercado el primer evento virtual de fútbol. Posteriormente BoDog contraría a **Riplife** para establecer en Málaga, el equipo principal de desarrollo de sus productos.

Tras la explosión del juego online a nivel internacional desde localizaciones offshore, los gobiernos de los distintos países fueron adoptando poco a poco legislaciones propias respecto al juego online.

### Evolución de la regulación del sector del juego en España



Fuente: elaboración propia

En **2011** se reguló en España el juego online y se comenzó a abrir el paso en algunas Comunidades Autónomas a las apuestas deportivas presenciales. Gracias a la regulación, el Estado contó con la oportunidad de poder aplicar impuestos a una actividad legal a nivel Europeo, pero que por no estar regulada no tributaba hasta entonces a la Hacienda española. Este proceso impulsó que múltiples compañías se establecieran en nuestro país, y que cerraran alianzas con operadores locales, tanto para el juego online como presencial.

Sin embargo, las limitaciones impuestas por la ley española, con alta tributación e imposibilitando las partidas de jugadores de España en mesas internacionales, provocó una caída en picado del sector de hasta un 40 %, e incluso la emigración de jugadores

profesionales al extranjero. Este apartado sin duda será igualmente limitante en las posibilidades de un sector tan prometedor como los eSports.

Otra actividad no abarcada por la regulación actual son las **apuestas en eventos virtuales**. Este tipo de apuestas **ofrece mayores garantías al jugador y al operador**, y suponen una **importante fuente de innovación en el sector**. A nivel internacional, algunos operadores llegan a superar en volumen la apuesta virtual a la apuesta real. En España, destaca **GoldenRace**, con centros de desarrollo en Málaga y Sevilla, liderando el crecimiento del sector desde 2014, con su oferta de contenidos de eventos virtuales.

En **2015** se amplió el número de licencias online, y se amplió la oferta a los slots online, logrando un importante impacto en el sector.

Tras varios años de asentamiento, la industria comienza a madurar, y empiezan a existir movimientos hacia una evolución de la regulación de cara a **2018**. Se espera que para el próximo año se amplíe la liquidez del poker a salas compartidas entre España, Italia, Francia y Portugal, aumentando el número de jugadores y liquidez online disponibles.

Se ha anunciado formalmente **la apertura de nuevas licencias para el próximo año, y se esperan modificaciones en la ley** que la modernicen y permitan la regulación de actividades innovadoras aún no contempladas.

#### OPORTUNIDADES DE DESARROLLO FUTURO EN ESPAÑA

##### • **Necesidades:**

- o Regular muchas oportunidades para poder ofrecer seguridad y una guía a inversores y emprendedores.

##### • **Oportunidades:**

- o Se trata de modelos de negocio exportables, cuando otras legislaciones tomen como base la española.

##### • **Recomendaciones:**

- o Basar la regulación en los reportes y en la transparencia de información, cuadrar múltiples fuentes,
- o Evitar certificaciones 'estáticas' o que conlleven procesos largos y no favorezcan una industria dinámica.
- o Basar la comunicación y los registros en tiempo real, o periodos cortos, es lo más efectivo.
- o Apertura de nuevas licencias y renovación de la Ley, lo que permitiría aumentar el tamaño del sector y aportaría ventajas a nivel de industria.

#### Modelos de negocio en ocio digital con premio



Fuente: elaboración propia

## ARTÍCULO DE OPINIÓN – SECTORES COMUNES

POR SACHA MICHAUD – PRESIDENTE DE JDIGITAL

El sector de los videojuegos en España fue una de las primeras industrias de contenidos digitales que se consolidó y diferenció en nuestro país. Ha vivido la aparición y desaparición de canales y plataformas que han hecho que sea un sector con una alta necesidad de adaptabilidad e innovación. Exigencias que han sabido ser abordadas por las empresas españolas haciendo que los videojuegos sean una de las ofertas de ocio más elegidas por los ciudadanos.

Para las empresas de juego y apuestas online, el sector de los videojuegos es un objetivo aspiracional tanto por sus elementos vinculados a la mencionada innovación, por el desarrollo de una industria diferenciada en nuestro país como por el acompañamiento generacional que los videojuegos tienen para muchos ciudadanos.

El juego y apuestas digitales entraron en España hace más de 10 años siguiendo el impulso de la sociedad de la información y el comercio electrónico. Después de cierto boom comercial y visualización de algunas marcas a través del mundo del deporte, es en el año 2011 cuando se impulsa una regulación específica para el sector donde, para operar en España bajo dominio .ES, se deben obtener una serie de licencias y cumplir con requerimientos técnicos y financieros concretos. Las empresas de juego licenciadas .ES se encuadran en una regulación garantista, con un alto nivel de *compliance* y una alta tributación, lo que implica que el acceso al mercado sea restringido y, en el caso de las startups, sea directamente inviable si se pretende hacer individualmente.

Tales barreras no han excluido, sin embargo, que haya emprendedores que impulsen proyectos de juego digital con un alto componente tecnológico. Así, para poder operar comercialmente, se buscan fórmulas alternativas como ofrecer juegos en los que no se apuesta dinero como son los *social games*. Algunos de estos proyectos en ocasiones

acaban siendo integrados por operadores licenciados o impulsan *joint ventures* con empresas licenciadas desde las que ofrecen sus productos.

Al mismo tiempo, cada vez más empresas de juego necesitan desarrolladores y nuevas ideas creativas de producto para competir en el mercado español, algo que, desde el ángulo de los desarrolladores de videojuegos puede suponer una oportunidad clara de crecimiento.

En este contexto, DEV, la Asociación Española de Empresas Productoras y Desarrolladoras de Videojuegos y Software de Entretenimiento y Jdigital, la Asociación Española de Juego Digital, han identificado espacios comunes de crecimiento y colaboración para reforzar a las empresas que operan en dichos sectores. Ambas entidades quieren subrayar la voluntad de cooperar y crecer en paralelo, trabajando conjuntamente en beneficios de los dos sectores que tanto se pueden aportar el uno al otro. Sigamos.

### ***El sector del juego online en datos***

Se han celebrado 5 años desde la entrada en vigor de la regulación del juego online en España y desde entonces se han repartido casi 35.000 millones de euros en premios entre los usuarios según datos de Jdigital, la asociación de juego digital en España.

El juego online es un sector que ha ido creciendo constantemente, y si comparamos el GGR del primer trimestre tras la regulación con el último contabilizado oficialmente por la DGOJ, el primero de 2017, vemos que el sector se ha casi triplicado. En estos 5 años se han jugado 37.325.625.074 euros. Mes a mes se han ido registrando usuarios nuevos hasta alcanzar a día de hoy un total de 9,6 millones de personas desde la regulación del sector, el equivalente a casi 100 estadios como el Camp Nou completamente llenos.







### EL LUGAR DE LOS ESPORTS EN LA INDUSTRIA DEL VIDEOJUEGO

Como es bien sabido, el arranque del fenómeno está vinculado a la “cultura gamer”, al hecho de que el juego online masivo deriva hacia el establecimiento de partidas cada vez más organizadas que llevan al nacimiento de las ligas.

La pregunta entonces es: ¿en qué medida han participado los desarrolladores de videojuego en este fenómeno?

La historia del estudio de desarrollo tal vez más conocido en el panorama de los eSports – **Riot Games** – es la historia de un estudio que comienza a caminar de manera no muy diferente a la de cualquier otro<sup>13</sup>. Sus fundadores, dos estudiantes de la University of Southern California, fans de juegos como *Starcraft*, que deciden desarrollar un proyecto para poner en marcha su propio juego online free-to-play. Como fans de *Starcraft*, son conocedores de que este fenómeno, en países como Corea, generó la aparición de competiciones masivas en vivo. Por eso, desde el principio, tienen en mente constituir una liga asociada al videojuego; aunque en su inicio no era exactamente su prioridad.

El éxito de su videojuego **League of Legends** a nivel mundial y la entrada de inversión por parte de un gigante como **Tencent**, acaba por ir cambiando la historia, de una manera no planificada inicialmente, hasta tomar una forma más parecida al desarrollo de una Propiedad Intelectual o IP de entretenimiento en todas sus facetas.

Una de las claves del desarrollo del *League of Legends* ha sido la puesta en marcha de sus propias ligas, bajo el control de Riot, con el objetivo de tener monitorizado el desarrollo del negocio y, en particular, de los distintos derechos vinculados al contenido y, en particular, de los derechos sobre las emisiones, tanto por *streaming* como por televisión.

13 <https://www.polygon.com/2016/9/13/12891656/the-past-present-and-future-of-league-of-legends-studio-riot-games>

Si bien todo esto es muy relevante, los fundadores de Riot afirmaban hace un año que sus ingresos provenían mayoritariamente de los cauces habituales en un juego de estas características: los micropagos y las compras *in-game*<sup>14</sup>

### **Formatos de entretenimiento y videojuegos**

El caso de Riot recuerda, aunque sea lejanamente, a la evolución de algunos videojuegos online asociados a propiedades audiovisuales de hace unos años, por ejemplo, el videojuego de la serie de televisión “**Águila Roja**”.

Si bien la serie comenzó sus emisiones en 2009, un año más tarde, con la idea de desarrollar la serie como un proyecto plenamente transmedia, RTVE y Globomedia pusieron en marcha el juego **Miaguileroja**, un Free-to-Play típico, al estilo del popular *Travian*.

Gracias a la popularidad de la serie, el videojuego alcanzó los 150.000 jugadores registrados y consiguió una facturación, a través de las compras *in-game*, que convenció a sus promotores. Para popularizar aún más el juego se organizaron partidas en vivo y competiciones en distintas ciudades, siendo la más conocida la celebrada en la **Campus Party de Valencia** en 2011.

Lo que sucedió con *Águila Roja* supuso el inicio de una tendencia que asocia videojuegos con producciones televisivas en la que se involucraron algunos estudios pero, en general, no resultaron del todo satisfactorias. En muchas ocasiones el videojuego y la serie no tenían un vínculo narrativo real y simplemente se trataba de un modelo de promoción, que no generaba a los estudios los ingresos esperados.

### EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES Y GRUPOS DE MEDIOS EN LOS ESPORTS

Se ha mencionado anteriormente el impulso que la entrada de los grandes grupos de telecomunicación ha dado al sector de los eSports en España. Movistar, Vodafone y

14 <https://www.rifthermal.com/2016/9/13/12865772/lol-esports-profit-money-riot>

# LIBRO BLANCO DEL DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS 2017



Orange han apostado, desde diferentes estrategias, por apalancar su presencia en el mundo de los eSports, fundamentalmente por su asociación con las grandes ligas como la Liga de Videojuegos Profesional o LVP y ESL.

Movistar ha unido la asociación con ESL con la puesta en marcha de un canal de televisión y el patrocinio del equipo Riders. Por su parte, Vodafone ha optado por concentrar la distribución de contenidos en un canal en Twitch<sup>15</sup> además de patrocinar al equipo G2. En cuanto a Orange, su marca se ha asociado a las competiciones de LVP constituyendo la Superliga Orange<sup>16</sup>.

En cuanto a los grupos de comunicación, Mediapro adquirió un porcentaje mayoritario de LVP en octubre de 2016<sup>17</sup>, lo que parece indicar una apuesta por la producción de nuevos contenidos audiovisuales vinculados a los eSports. Una muestra son los contenidos que Mediapro está ya produciendo para los canales de televisión Gol TV y Neox<sup>18</sup>.

La expansión de los contenidos relacionados con eSports, algo que va más allá de las competiciones y las ligas, es un nuevo reto que significa una necesidad de producción de contenidos transmedia. Como mencionaba Manuel Moreno, directo general de ESL en España en New Video 2017 “*Los eSports suponen una oportunidad para contar multitud de nuevas historias*”.

## **EL CASO DE DISNEY XD: C.R.A.K.S**

Una gran multinacional del entretenimiento como **Disney** no ha permanecido ajena a la evolución de los eSports, y desde hace varios años ha ido involucrándose en este

sector. Comenzando por las emisiones de noticias y competiciones en el canal deportivo **ESPN**, invirtió después en la compra de la compañía tecnológica **BamTech**, dedicada al *streaming* de eventos deportivos; para, a través de ella, llegar a un acuerdo con Riot para adquirir derechos audiovisuales por un valor de 300 millones de dólares<sup>19</sup>.

Más recientemente Disney, a través de su aceleradora de start ups Disney Accelerator, ha invertido en la compañía **Axiomatic** que es a la vez propietaria del equipo **Team Liquid**, uno de los más importantes de los que compiten en torneos internacionales<sup>20</sup>.

En Estados Unidos el canal Disney XD ofrece un bloque de contenidos sobre eSports: D|XP, en el que se emiten competiciones de relevancia mundial y producciones originales a través de acuerdos con organizadores de competiciones, como el que mantiene con ESL<sup>21</sup>.

En España Disney XD ha lanzado un formato bajo el nombre de C.R.A.K.S., estrenado el pasado 12 de octubre, de la mano de la plataforma de televisión de pago Movistar+. El formato, orientado a un target muy joven (de 7 a 11 años), es una historia que transcurre en un ambiente donde el videojuego competitivo está presente. De hecho, el nombre del formato, C.R.A.K.S es el acrónimo de “Carlos Ruiz Amazing Kids Shooter” (Carlos Ruiz pretende haber desarrollado el mejor videojuego competitivo de la historia, pero tiene un problema cuando el avatar del juego se hace real). Este formato recupera la idea de los contenidos transmedia asociados a producciones televisivas por lo que incluye un videojuego en forma de aplicación (un videojuego de fútbol de tiros a portería desarrollado por el estudio).

15 <https://www.twitch.tv/esportsvodafone>

16 <http://pro.lvp.es/superliga>

17 <https://esports.xataka.com/xataka-esports/mediapro-adquiere-la-mayor-parte-de-acciones-de-la-lvp>

18 <https://www.palco23.com/marketing/atresmedia-se-alia-con-mediapro-para-lanza-un-programa-de-esports-en-abierto.html>

19 <https://www.palco23.com/competiciones/bamtech-pagara-300-millones-de-dolares-a-riot-por-los-streamings-de-los-esports.html>

20 <http://www.esportsbureau.com/the-walt-disney-company-selecciona-a-epic-games-y-axiomatic-para-su-2017-accelerator-program/>

21 <https://www.eslgaming.com/press/esl-brings-original-programming-dxp-disney-xds-new-summer-programming-block-dedicated-gaming>

**CONCLUSIÓN**

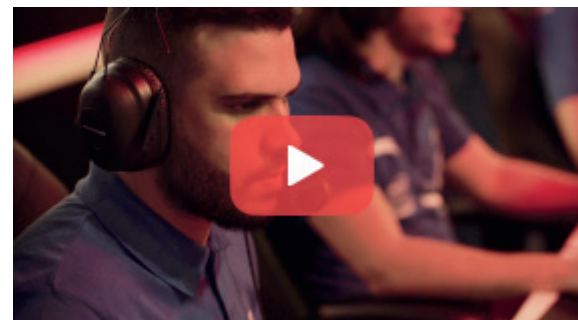
Hay no pocas oportunidades para los desarrolladores de videojuegos de desarrollar un importante papel en el creciente negocio de los eSports.

Eso sí, entendemos esencial integrar, desde el diseño de los nuevos proyectos, la perspectiva de las posibles actividades competitivas en el marco de los títulos. Y será la comunidad de gamers, con el apoyo de las oportunas campañas de comunicación, claro está, la que decida en el éxito o no de los proyectos.

Empieza la partida y, esperemos también, la competición.

**OGSERIES UNIVERSITY**

OGSeries University es una liga universitaria de eSports en España, que genera nuevas experiencias y retos para los estudiantes. Este año cuenta con más de 40 universidades y 40.000 euros en becas para los ganadores. Además, los ganadores de la liga quedan clasificados para una competición europea llamada UEMaster.



Resumen University Esports Masters. UEM Portugal

**¿Qué es OGSeries University?**

OGSeries University pretende popularizar los eSports transmitiendo valores como la responsabilidad, el compañerismo, el trabajo en equipo y la diversión. Así como la competición al máximo nivel en los títulos de League of Legends, HearthStone y Clash Royale.

**¿Por qué llevar los eSports a las universidades?**

Una parte importante del desarrollo de una carrera universitaria se basa en el aspecto social. Los equipos que compiten en OGSeries University están formados por alumnos que quieren representar a sus universidades en los equipos de deportes electrónicos. Los universitarios que compiten, además de ser alumnos matriculados mientras se juega la temporada, deben ser jugadores activos de los títulos que se ofertan y estar dispuestos a trabajar en equipo, con constancia, aprendizaje y comunicación, requisitos

**Ecosistema eSports**



Fuente: elaboración propia

que se transforman en valores para la vida universitaria y los futuros proyectos que los estudiantes deben afrontar.

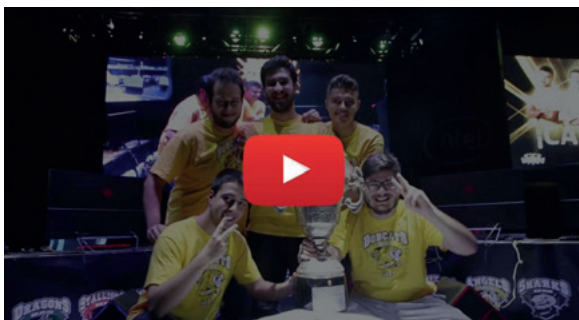
La oportunidad de ofrecer a los universitarios nuevas oportunidades de competir en equipo y establecer nuevas relaciones sociales a través de los videojuegos a nivel profesional con el beneplácito del sindicato de estudiantes, las comunidades y los rectorados, abre una ventana a nuevas asociaciones.

### ***¿Cómo funciona la competición?***

Una vez confirmadas las universidades participantes, se abren los procesos de selección en cada una de las mismas. De estos procesos salen los equipos que representaran a las mismas en cada modalidad de juego.

Estos equipos son divididos en función de la ubicación de la universidad en distintas conferencias (norte, sur, este y centro).

Una vez se conocen los dos mejores equipos de cada región, estos se enfrentan en la conferencia presencial. Los campeones de cada conferencia se disputarán el título de campeón de la temporada en la Gran Final.



Resumen Final Four University. Polideportivo Magariños

## **ARTÍCULO DE OPINIÓN – EL PAPEL DE LOS DESARROLLADORES DE VIDEOJUEGOS ESPAÑOLES EN EL MERCADO CRECIENTE DE LOS eSPORTS**

***Por David García Borrás, CEO y Game Designer de Pixel Cream***

A día de hoy, el mercado de los eSports está en constante crecimiento, no solo en cuanto a seguidores sino también en la comunidad de desarrolladores. Para los estudios españoles es complicado hacerse un hueco en el mercado en auge de los eSports con nuestros productos. Gran parte de los desarrolladores, tanto grandes como pequeños, se han dado cuenta de esta oportunidad de mercado por lo que aumenta la competencia y disminuye la visibilidad y posibilidades que se puedan tener. Aun así, en todo momento sigue existiendo una circunstancia perfecta para aprovecharla, debido a la cantidad de diferencias y tipos de idea que hay y quedan por desarrollar. No está todo creado, esto solo es el inicio, pero es necesario andar con un rumbo muy claro y detallado, que se adapte e itere constantemente para intentar pellizcar una parte de la comunidad que hay en los eSports.

Los estudios españoles deben asumir el papel diferenciador respecto a los grandes lanzamientos que hay de videojuegos enfocados a los eSports. Deben aportar conceptos innovadores, productos para un mercado más de nicho y no entrar a competir con las producciones de mayor presupuesto. El mercado existe y sigue creciendo, pero no por ello hay que querer abarcarlo entero. En conclusión, hay que aprovechar la oportunidad de trabajar en videojuegos más orientados a segmentos específicos de jugadores de eSports, más allá del fenómeno global.

## OPORTUNIDADES DE COLABORACIÓN ENTRE EL VIDEOJUEGO Y LAS MARCAS

**Entrevista a José Martí Parreño, profesor titular Universidad Europea de Valencia, consultor de la BCMA experto en Content y Advergaming.**

**¿Está siendo positiva la colaboración entre el videojuego y las marcas?  
¿Cuáles son las estrategias que se han demostrado más efectivas?**

Si tenemos en cuenta el crecimiento constante de la utilización de los videojuegos por parte de las marcas como parte de su plan de comunicaciones de marketing, todo apunta a que esta relación está siendo positiva. Los desarrolladores de videojuegos encuentran en esta colaboración una nueva línea de negocio, y las marcas parece que evidentemente están encontrando una manera novedosa y eficaz de llegar a sus públicos objetivos, de lo contrario no estarían utilizando esta herramienta. En cuanto a las estrategias más efectivas, hay que señalar que el advergaming, todo y no ser lo mismo que el *product placement*, utiliza el *product placement* para emplazar las marcas en los *advergames* o videojuegos publicitarios. En este sentido, diversas investigaciones académicas han testado empíricamente la eficacia del *product placement* y los *advergames* en métricas de marketing como el recuerdo de marca o la preferencia de marca.

**¿Cuáles son los principales sectores industriales que se han acercado al videojuego?**

La mayoría de marcas que se han acercado a los videojuegos son principalmente marcas de gran consumo (marcas de alimentación, etc.). También es cierto que las marcas de automoción representan una parte importante de las iniciativas tanto de *product placement* en videojuegos como de advergaming. Son más escasos los ejemplos de grupos industriales que operan con una base estrictamente *business to business*.

**¿Existe colaboración en España entre las marcas y el videojuego? ¿Cuáles son las principales oportunidades para estudios de desarrollo de videojuegos?**

Colaboración existe evidentemente, aunque quizás se está desarrollando principalmente con una base de objetivos e intereses de proyectos particulares entre una marca y un desarrollador. Creo que todavía es necesaria una colaboración mayor con entidades independientes como las universidades en especial para el desarrollo de estudios de eficacia que mejoren los resultados y que beneficien tanto a marcas como a desarrolladores.

**¿Cuáles son - o deberían ser - los canales de comunicación entre la industria del videojuego y las marcas?**

Creo que los canales de comunicación óptimos son todos aquellos órganos o foros que posibiliten a todos los agentes implicados trabajar juntos con un interés común que beneficie a todos. Me consta que diferentes asociaciones sectoriales tienen sus comisiones o grupos de trabajo aunque lo que no tengo tan claro es si se está trabajando activamente en grupos que aglutinen a los diferentes agentes implicados.

**¿Cuáles son los principales retos legales y normativos?**

Los retos legales y normativos son muchos. Empezando por la propia naturaleza híbrida de todas las estrategias de las que estamos hablando (*branded content, product placement, advergaming...*) que dificulta su consideración como comunicación estrictamente publicitaria. Los mensajes híbridos como el *product placement* combinan tanto comunicación publicitaria como comunicación editorial y esto dificulta enormemente su regulación. De hecho, esta regulación se está produciendo, no sólo en España sino en otros países como EE.UU., principalmente en el contexto de los órganos de autorregulación de las diferentes asociaciones de anunciantes. Hay que tener en cuenta además que los videojuegos son consumidos masivamente por audiencias que merecen una atención especial desde el punto de vista de la comunicación publicitaria como son los niños y los menores de edad, y esto representa una enorme responsabilidad ética y moral por parte de cualquier organización que utilice este tipo de comunicaciones de marketing.



## MÚSICA Y SONIDO PARA VIDEOJUEGOS

El sonido y la música en los videojuegos ha ido evolucionando de manera significativa a lo largo del tiempo. En tan solo cinco años se celebrará el 50 aniversario del mítico Pong (1972) publicado por Atari, el primer videojuego de la historia con sonido. La calidad y variedad melódica de ese juego fue ciertamente pobre debido a la limitada dirección de memoria, al espacio designado para la misma. Tras la crisis del videojuego de 1983, con la debacle de Atari, se popularizaron las videoconsolas y los ordenadores domésticos. En ese momento los juegos se caracterizaban por un tipo de música electrónica, la conocida como 8 bits y el protagonista indiscutible fue el ordenador doméstico Commodore 64.

Así se llegó a finales de 1987 con la aparición de las video consolas dominantes como fueron la Sega Mega Drive y la Super Nintendo con tecnología 16 bits. Hay que decir que una de las primeras máquinas en disponer de Chip Set dedicado al sonido fue la Commodore Amiga.

El paso de 2D a entornos tridimensionales 3D, hacia mediados de los noventa, también requirió una nueva tecnología y la memoria de los dispositivos creció. En los noventa el consumidor empezó a preocuparse por la tarjetas de sonido y aquí destacaron la AdLib y la Sound Blaster. Los primeros AVE's o Automatic Virtual Environment con gafas primitivas de realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA) hacían auralización del sonido, en algunos casos, a finales del siglo XX.

De los 32 bits se llegó a los 64 bits en la sexta generación de las videoconsolas con la aparición de la popular Playstation 2 de Sony en el año 2000. En cada nuevo salto los nuevos procesadores permitieron que la música fuera de mejor calidad, más cantidad de voces, y se logró implementar de manera más operativa para que la experiencia de juego fuera mejor. Luego llegaría la Wii, la Xbox 360 y así, sucesivamente, hasta hoy en día en el que la realidad aumentada y la realidad virtual muestran los nuevos horizontes.

En este momento, con estos nuevos entornos inmersivos, es cuando la música y el sonido empiezan a adquirir un papel protagonista que nunca abandonarán. Los nuevos escenarios y la industria invitan a realizar una reflexión sobre las particularidades o características de la música y del sonido en entornos interactivos, cómo se desarrolla, qué futuro le espera y qué debería hacerse para que las personas relacionadas con la música y el sonido tengan a su alcance las herramientas necesarias para que el producto tenga la calidad que le exige el cliente final, el jugador.

### LA MÚSICA PARA UN VIDEOJUEGO. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Un videojuego es un medio, otro medio, con el que expresar historias o ideas. Es lógico pensar, por lo tanto, que aquellos que se dedican a la creación musical tomen nota de la importante experiencia que aporta tanto el cine como la televisión y que se basen en tipos, fórmulas estilísticas o géneros musicales convencionales, diversos. Por ejemplo:

- Música infantil: Minecraft, 2009
- Étnica: Prince of Persia, The Forgotten Sands, 2010
- Jazz: L. A. Noire, 2011
- Instrumental/Vocal: Journey, 2012
- Música para orquesta de cámara: Leo's Fortune, 2014

Hoy en día los videojuegos con más desarrollo, los conocidos como triple A, tiene presupuestos significativos, de millones de dólares, y llegan a involucrar a 500 profesionales, empleando hasta 5 años de desarrollo y 500 millones de dólares de inversión final. El presupuesto para la música y sonido de un videojuego suele estar entre el 5 y el 10 % del total. Es fácil hacer los cálculos.

Escribir música para videojuegos, tal como se ha dicho, hereda técnicas utilizadas en la composición de bandas sonoras para películas que incluyen el desarrollo armónico, cadencias, desarrollo motivico, construcción temática. No obstante, el videojuego tiene

su propio campo creativo, y utilizan técnica musical interactiva para adaptar al jugador en tiempo real. La dinámica de la música cambia según si el jugador toma una u otra decisión. Por lo que el compositor ha de escribir aquello que es necesario para los múltiples caminos que presenta el juego.

Atributos*	Películas	Videojuegos
Tipo de experiencia	Visualización pasiva	Interacción activa
Duración aproximada	2 horas	Unas 10 horas
Número de experiencias	Normalmente una	Muchas
Estructura	Lineal: un principio, un desarrollo y un final	No lineal: múltiples resultados e historias evolutivas
Promedio de música	1 hora	2-3 horas

Fuente: Michael Sweet<sup>22</sup>

Otra de las características, como se ha podido observar en el cuadro anterior, es la duración de la música. No obstante, según el tipo de juego, ésta también tendrá sus tiempos asignados, es decir, los requeridos.

Duración de la música en los videojuegos*		
Tipo de juego	Experiencia de juego	Promedio de música
Juego casual	2-3 horas	15-20 minutos
Juego de consola	Más de 10 horas	2-3 horas
RPG/MMORPG	Más de 50 horas	Más de 15 horas

Fuente: Michael Sweet<sup>23</sup>

Si se especifica la función de la música en los videojuegos se debería decir que es variada e importante:

- Concreta la escena.
- Introduce a los personajes.
- Avisa de cambios en la escena o en la localización.
- Comunica un suceso al jugador.
- Conecta el jugador al juego en el campo emotivo.
- Mejora la narrativa y da forma a la historia.

Aquello que se percibe y que debe ser natural cuando se viven emocionantes aventuras o escalofriantes escenas de terror, se perfila y se trabaja a fondo con el equipo de desarrollo del juego. Toda la información referente a la composición musical, a los sonidos y voces así como a la implementación de los mismos constará en un documento maestro que servirá de guía para los diferentes equipos de desarrollo, es el conocido como *Audio Desing Document*. Éste se subdivide en tres campos específicos de trabajo que deben ensamblarse para que el producto final tenga la calidad deseada. Algunas de las características son las siguientes:

Música y sonido en los videojuegos		
Creación	Producción	Desarrollo
Enmarca la historia	Grabación de sonidos	Programación
Ayuda para que la narración sea efectiva	Producción musical	Desarrollo interactivo
Concreta el carácter musical	Diseño de sonido	Implementación

Fuente: Michael Sweet<sup>24</sup>

<sup>22</sup> Michael Sweet, Writing Interactive Music for Video Games: A Composer's Guide, The Addison-Wesley Game Design and Development, 2014

<sup>23</sup> ibíd.

<sup>24</sup> ibíd.

Para lograr que todo funcione correctamente se debe contar con un equipo de profesionales experimentado. En el caso de un triple A el equipo debe estar formado por diferentes especialistas del ámbito de la música, del diseño de sonido, del diálogo y de la programación. Este sería un ejemplo de equipo estándar:

- Dirección: director musical, director de audio, supervisor musical.
- Equipo de Música: compositor, compositor asistente, editor musical, implementador musical, ingeniero de grabación, orquestador, copista, músicos, cantantes, productor musical.
- Equipo de Diseño de Sonido: diseñador de sonido, grabación de sonido, efectos de sala, implementador de sonido, programador de audio.
- Equipo de Diálogos: productor, ingeniero de grabación, actores, equipo de localizaciones.

### **SITUACIÓN ACTUAL**

La industria del sector evoluciona a pasos agigantados y aquello que se consideraba adecuado hace poco tiempo ahora está totalmente obsoleto. En algunas empresas la música y el sonido se ha mirado, hasta hace poco, de reojo y era algo a lo que se le dedicaba poco tiempo, insuficiente en todo caso. El área de la música se trabajaba cuando el desarrollo del proyecto estaba a punto de finalizar. Era, sobre todo en España, algo a lo que no se le asignaba el presupuesto necesario y, en numerosas ocasiones, se externalizaba. Esta precaria realidad todavía persiste en numerosas empresas pequeñas, pero por otro lado las grandes apuestan por grupos de trabajo en los que desde el primer momento ya esté presente el creador de la música. Se ha demostrado, una y otra vez, que si el grupo de desarrollo está compuesto, desde el principio, por aquellos especialistas específicos en cada uno de los campos creativos de trabajo el resultado tiene más calidad que si se externaliza cualquiera de ellos.

En los videojuegos que verá la industria durante los próximos años se apostará muy fuerte por el campo auditivo. Se ha llegado a la conclusión de que si el audio es inmersivo, y de gran

calidad, la experiencia de juego es incomparable. Es una realidad que, en estos momentos, los jugadores quitan el sonido de cualquier casual game. Cuando un jugador se dispone a vivir una aventura escalofriante, pongamos por caso con el Resident Evil 7: Biohazard, es fundamental poseer un buen equipo de sonido o unos buenos auriculares para disfrutar a fondo del juego. El futuro, que ya es presente, muestra que con la realidad aumentada o la realidad virtual la música y el sonido es tan importante, o más, que lo visual. Los nuevos avances que están a punto de revolucionar la industria del juego tendrán que ver con la inmersión en el campo auditivo. La música en tres dimensiones para dispositivos móviles a través de auriculares también será fundamental en futuros proyectos (por ejemplo en los casual games).

Otro de los campos fundamentales en cuanto a la calidad final es el doblaje. La industria del videojuego debería aplicar la misma política que caracteriza tanto al cine como a las series de televisión. Y es que tanto una película como una serie con un doblaje deficiente pierden calidad. Un doblaje nefasto destroza cualquier experiencia. Otra posibilidad muy respetable es la de disfrutar de las voces originales tanto en el cine y las series como en los videojuegos. Eso es maravilloso y aconsejable. Pero si tenemos en cuenta que muchos jugadores prefieren la versión doblada del juego para no estar leyendo los subtítulos y, por lo tanto, distraerse, los juegos ganarían mucho si se invirtiera en estudios de doblaje profesionales de primer nivel. En los numerosos congresos del sector no es extraño escuchar frases como: "...la voz del protagonista la ha puesto mi primo" o incluso "... la música la ha hecho mi vecino". Los grandes actores de doblaje deben llegar a los videojuegos urgentemente. Existe algún ejemplo pero es anecdótico. Si esta decisión hace subir el presupuesto total, el resultado será infinitamente mejor. Un ejemplo destacado se encontraría en Beyond: Two Souls con la participación de Ellen Page y Willem Dafoe.

Un punto ligado al anterior es la localización, es decir, la preparación o adecuación de los videojuegos para otras configuraciones regionales. Aquí no solamente se ha de tener en cuenta la adaptación o traducción del idioma sino cuestiones culturales, de identidad gráfica e incluso de significado musical tradicional.

### **RETOS FUTUROS**

El principal reto es la educación superior. Los nuevos escenarios creativos en el sector demandan profesionales bien preparados, con los recursos y experiencia adecuada, para así consolidar puestos de trabajo estables. En este sentido es fundamental que las personas tengan ocasión de formarse en centros de estudio superiores en los que, además de aprender las herramientas necesarias, tengan la oportunidad de realizar prácticas en las empresas punteras y puedan desarrollar proyectos de gran calidad que les sirvan como carta de presentación.

No hay que olvidar que un grado o titulación para developers en videojuegos lleva menos tiempo en el mercado que otras de ámbito más clásico y, gracias a la industria, ahora existen numerosas universidades que se han subido al carro.

En este sentido creemos que es muy interesante la aparición de algún master universitario en el que se incida en la música y la industria del entretenimiento. De aquí deben salir los futuros profesionales.

También es fundamental exigir a los compositores de los proyectos futuros que tengan experiencia con instrumentos analógicos. Existen numerosos casos en los que personas con más o menos conocimientos y unas cuantas horas dedicadas a un secuenciador más librerías digitales creen que pueden aportar algo. Aquellos creadores que no han tenido la experiencia de estrenar obras para instrumentos convencionales y, sobre todo, la experiencia de haber estrenado obras para orquesta sinfónica están en un nivel inferior. Aquel que no ha vivido la música en directo, que solamente conoce lo digital, estará siempre limitado. Es lógico exigirle al compositor un conocimiento exhaustivo de las particularidades y características de cada uno de los instrumentos a utilizar y de las combinaciones correctas entre las familias instrumentales. Se debe pensar que al final del proceso creativo espera una orquesta real, o conjunto de cámara –a veces sostenidos digitalmente–, que debe grabar los diferentes temas creados y que, durante estas

sesiones de grabación, se debe ir al grano y sin errores de ningún tipo ya que el coste –músicos, estudio y técnicos – es muy elevado.

### **CONCLUSIÓN**

Es conocida la frase de Steven Spielberg en la que asegura que sin las bandas sonoras de John Williams sus películas no valdrían nada. Y quizá tenga toda la razón. La música y el sonido pueden tener tanto peso como el guión de una película. Si esto se traslada a los futuros videojuegos con realidad aumentada o virtual y con un sonido inmersivo en 3 dimensiones, la música y el sonido adquieren una importancia aplastante.

Es urgente que el sector se de cuenta de este potencial y se tomen las siguientes medidas:

- Contar con profesionales preparados y con experiencia.
- Crear grupos de desarrollo en los que desde el principio esté presente el compositor. La sinergia entre los diferentes campos de desarrollo artístico hace que el resultado final tenga una calidad superior.
- Aquellos que quieran trabajar en los departamentos de música y audio en la industria del videojuego han de formarse en centros superiores para adquirir la experiencia necesaria, de la mano de profesionales en activo, y trabajar con las herramientas de última generación así como con instrumentos analógicos.

La calidad de lo creado aquí por las empresas punteras es incuestionable, pero todavía puede ser mejor. La música, el audio y el doblaje deben erigirse como protagonistas fundamentales de los videojuegos. ¿Estamos preparados?

## CÓMO FINANCIAR EL DESARROLLO DE TU VIDEOJUEGO MONETIZANDO ASSETS

Como estudio indie en España afrontamos el reto de crear valor del talento sin pasar por caja durante el proceso, o en el mejor de los casos, disponiendo de unos presupuestos muy limitados. Qué bonito sería poder crear nuestro videojuego a la americana... un presupuesto acorde a lo que necesitas, un inversor que apuesta por ti y un equipo motivado y pagado desde el primer día. Tenemos que despertar del sueño y asumir que, salvo muy contadas ocasiones, nuestro proyecto va a contar con el talento y ganas que pongamos para hacerlo y poco más. No vamos a disponer de liquidez para pagar a la gente o comprar herramientas necesarias para el proyecto. ¿Cómo resolver este puzle, cómo conseguir un presupuesto para gastos sin tener un inversor o aportar nuestro dinero? La respuesta es simple y está al alcance de todos, vendiendo nuestro talento en pequeñas porciones, concepto más conocido como Asset Markets.

Durante la creación de nuestro proyecto vamos a tener que resolver muchos retos de programación, o crear numerosos prototipos 3D o ilustraciones. Todas esas creaciones tienen valor y se pueden poner a la venta, siempre que no queramos la exclusividad de ese asset. Existen numerosos mercados de Assets, algunos especializados en modelos 3D, otros en imágenes y otros más genéricos. Los más destacados son [www.turbosquid.com](http://www.turbosquid.com), [www.cgtrader.com](http://www.cgtrader.com), [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com), [www.assetstore.unity3d.com](http://www.assetstore.unity3d.com), [www.unrealengine.com/marketplace](http://www.unrealengine.com/marketplace)

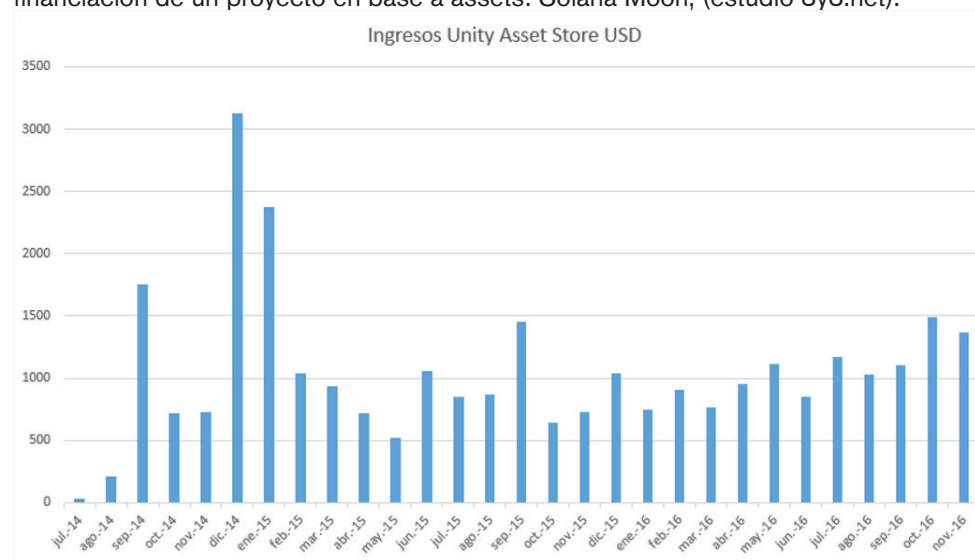
Los consejos para tener buenas ventas son los siguientes:

1. Si tiene valor para tu juego, probablemente lo tiene para muchos otros juegos, hay que estar atento y vender lo que puedas
2. Con un poco más de esfuerzo puedes hacer tu asset genérico y así más atractivo para los compradores
3. No hagas solo un asset muy caro, es mejor hacer 30 assets a 5 dólares y luego

crear bundles con descuentos. Cuantos más tengas, más visibilidad tendrás en los Assets Markets

4. Ofrece una asistencia técnica excepcional. No te engañes, no vas a vender miles de assets cada mes. Con suerte llegarás a unas decenas y solo algunos compradores te pedirán ayuda para configurar o usar tu asset. Trátalos como clientes VIP, si hace falta abre sesiones de chat para que queden satisfechos. Todos los mercados de Asset cuentan con opiniones de clientes y son la mejor tarjeta de presentación que puedes dar.
5. Procura tener presencia en todas las tiendas de asset. Cuanto más te vean más te comprarán.

¿Realmente da dinero vender assets? A continuación se enseña un caso real de financiación de un proyecto en base a assets: Solaria Moon, (estudio 3y3.net).



Fuente: 3y3.net



## USABILIDAD Y UX EN EMPRESAS DE VIDEOJUEGOS EN ESPAÑA

Se habla de Diseño Centrado en el Usuario (conocido como UCD) como un enfoque que parte de la premisa de que el usuario debe situarse en el centro de toda decisión de diseño. No es posible entender un producto desvinculado de su uso, su contexto o de las necesidades y motivaciones del usuario final. En ocasiones, se tiende a confundir UCD con el concepto “experiencia del usuario” (conocido como UX). UX se refiere a la experiencia de un usuario con el producto. Es una referencia al hecho de que cada usuario tiene experiencias diferentes con cada producto y organización con la que interactúa. Por su parte UCD trata de elegir entre una colección de métodos de las disciplinas de factores humanos y psicología para crear una estrategia que ayude a diseñar la experiencia del usuario que las empresas desean que tengan sus usuarios. Debido a que UX es muy amplio, también lo son las metodologías y técnicas utilizadas. Tales técnicas pueden ir desde la etnografía a la observación. Los métodos específicos, por su parte, pueden estar dirigidos a evaluar los aspectos emocionales y cognitivos de la experiencia, como el deleite, la satisfacción o el compromiso y también pueden ser muy variados.

La evolución del diseño de videojuegos ha estado basada históricamente en procesos que hacían partícipe al usuario final en pocas etapas del diseño. Más recientemente, se ha experimentado un cambio de paradigma, fruto de la confluencia de varias disciplinas y caracterizado por una filosofía que convierte al usuario en el foco central del proceso de diseño. Por lo general, las actividades de investigación y diseño se superponen, pero en cada caso se intenta cumplir con los objetivos del proyecto modificando el producto en base a la experiencia del usuario aunque los hallazgos puedan afectar el marketing, el diseño y el desarrollo de un juego.

**El objetivo de este estudio es el de identificar qué metodologías y técnicas utilizan las empresas de videojuegos en España cuando están desarrollando**

**sus productos.** Específicamente queremos saber cuáles utilizan para evaluar la usabilidad y cuáles para conocer la experiencia del usuario. La falta de profesionales dedicados a incorporar la UX en las empresas conlleva que en algunos casos se confundan los conceptos y que otros perfiles asuman estas funciones sin poder dedicarle todo el tiempo que se requiere o sin aplicar métodos o técnicas que podrían ser más adecuados. La opinión de los usuarios se tiene en cuenta progresivamente en etapas iniciales del diseño, pero todavía no se está aplicando con rigor. Hablar con el usuario potencial desde las etapas iniciales del desarrollo del juego y valorar sus percepciones forman parte del diseño iterativo (indagación/requisitos, diseño, evaluación, revisión del producto, diseño, evaluación... y así sucesivamente), que tiene como objetivo asegurar una experiencia de usuario satisfactoria. Tradicionalmente, se ha incorporado al usuario como parte del diseño pero en fases avanzadas del desarrollo, ya sea en forma de test u otras técnicas

### EL PANORAMA EN LAS EMPRESAS DE VIDEOJUEGOS

El objetivo de cualquier desarrollo en videojuegos es tener un juego que sea divertido de jugar, entretenido, que ofrezca sorpresas, que permita desafiar a los jugadores y que estos puedan aplicar sus habilidades. Con el fin de lograr este objetivo, existe una amplia variedad de técnicas y métodos de evaluación de juegos que ayudan a los diseñadores, desarrolladores y profesionales que comienzan a diseñar y desarrollar juegos. Las evaluaciones de la experiencia del usuario en los juegos, y en general en los sistemas de entretenimiento interactivo, se han realizado desde que se inició el desarrollo de juegos, no es algo nuevo. Los desarrolladores comenzaron a crear juegos y posteriormente los probaron ellos mismos para ver si los juegos no tenían problemas y eran divertidos. En menor cantidad, es posible encontrar el uso de metodologías (un conjunto de procesos) centradas en la experiencia de usuario que también se utilizan en las empresas. Muchas de estas empresas recurren a técnicas (procedimiento a seguir) como la entrevista, o el *focus group* para poder obtener información directa del jugador.

Las empresas objeto de este estudio presentan *grosso modo* una serie de preferencias en sus rutinas productivas que acaban materializándose en un esbozo genérico de proceso productivo que se caracteriza por:

1. El uso de diversas técnicas de desarrollo o métodos en cada una de las tres fases de desarrollo identificadas: preproducción, producción, postproducción. En la preproducción, la concepción del producto puede iniciarse ya sea a partir del cliente, editor, que proporciona financiación, o el estudio de desarrollo, que son responsables de la producción del juego. Tras la aprobación del diseño, el equipo entra en una fase importante durante la cual se muestran los mecanismos fundamentales para jugar con el videojuego y se identificarán áreas problemáticas. El propósito de esta fase es probar ideas de manera rápida sin perder tiempo en temas como la presentación final, identificar riesgos y/o demostrar los aspectos más importantes del concepto de juego. Por lo tanto, aquí es donde un prototipo entra en el proceso.

Durante la producción, el equipo pasa tiempo produciendo los niveles del juego, los personajes, los menús y otros componentes. Además del equipo central también se incluye un grupo dedicado a revisar la calidad del juego centrándose en encontrar errores técnicos en el código y asegurar una ejecución fluida del juego.

2. El uso específico y distintivo de una o varias técnicas de desarrollo para cada una de las fases productivas y/o de desarrollo de los videojuegos.

En este sentido, el siguiente cuadro resumen qué técnicas suelen utilizarse en cada estadio de desarrollo del producto:

a. En preproducción: Durante la etapa de conceptualización del juego las empresas utilizan sobre todo game design documents, working prototypes, y de forma menos frecuente y/o generalizada, el prototipo en papel y los mockups.

b. En producción, al igual que en la fase anterior, suelen utilizarse también las técnicas del arte y la programación junto con el prototipo alpha y la versión beta. Otros recursos compartidos con la fase de preproducción son el game design document y el working prototype aunque su implantación es de menor intensidad en esta segunda etapa. Asimismo en esta segunda etapa las empresas también acuden a la técnica de la *release version*, aunque también con menor intensidad que las mencionadas en primera instancia.

c. En la fase de postproducción solamente tienen implantación la técnica de la *release version* y, en menor medida, un trabajo en la parte de programación.

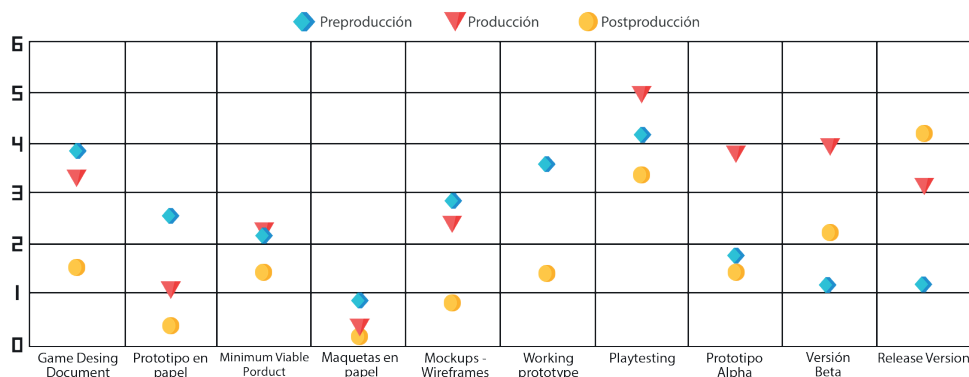
#### Comparativa del uso de las técnicas de desarrollo en las tres fases

	FASES		
	Pre-producción	Producción	Post-produccion
Game Design Document	Alto	Medio	
Prototipo en papel	Medio		
Minimum Value Product			
Maquetas en papel			
Mockups – Wireframes	Medio		
Working prototype	Alto	Medio	
Playtesting	Alto	Alto	Medio
Prototipo Alpha		Alto	
Versión Beta		Alto	
Release version		Medio	Alto

La frecuencia del uso de las distintas técnicas existentes por cada etapa de desarrollo se ha calculado y asignando un valor numérico a las distintas intensidades de uso (nunca = 0, esporádicamente = 1 y habitualmente =5) para luego obtener el promedio. Si bien

se puede objetar que la frecuencia “esporádicamente” está infravalorada respecto a la intensidad frecuente; con ello se ha pretendido clarificar de forma mucho más nítida el grado de uso de unas y otras.

### Comparativa del uso de las técnicas de desarrollo en las tres fases



### FASE DE PREPRODUCCIÓN

La fase de conceptualización de un videojuego es por definición la parte más creativa del proceso. Posiblemente por esta razón se produce tanta variabilidad en el uso de las técnicas. Si bien prácticamente todas las empresas realizan una conceptualización del videojuego, el proceso que siguen no tiene un patrón común. Al igual que el concepto base, no hay ninguna empresa que no tenga en cuenta el arte que se utilizará en el juego y en este momento. Es por tanto un proceso que se realiza en paralelo. En esta fase de preproducción, las técnicas más usadas son la observación y las entrevistas. Existen otras técnicas como los modelos mentales, el diseño o *brain storming* colaborativo o los diagramas de flujo que son utilizados por las empresas pero de forma puntual. En el caso del *brain storming* colaborativo, las empresas han especificado utilizarlas durante la conceptualización, invitando a partes interesadas y otros miembros del equipo a participar.

El *Game Design Document* es una de las herramientas más utilizada, redactado habitualmente en casi tres cuartas partes de las empresas, siendo por tanto la más común, aunque ni siquiera ésta es universal. Sin embargo, solo el 24,4 % de las empresas nunca realizan un prototipo en papel. La creación de prototipos de papel, a menudo dibujados a mano, y utilizados en una prueba de usabilidad para recopilar comentarios, no es extensivo. El resto de empresas se reparten entre esporádicamente y habitualmente en su uso, dejando ver la importancia de esta herramienta. Eso sí, una maqueta más acabada raramente se hace así. La inmensa mayoría de empresas y estudios lo hace al menos esporádicamente.

Como un proceso creativo, las empresas no buscan un resultado concreto y definitivo. Así se deduce del 37,7 % de las empresas que nunca se plantean tener un *Minimum Viable Product* junto con el 22,2 % que solo lo buscan esporádicamente. Eso sí, casi todas ellas realizan un *working prototype*, por lo que la programación es un aspecto importante. Finalmente, y como fase incipiente de todo el proceso, los prototipos más avanzados no suelen producirse en esta etapa, aunque existen unos pocos casos en que es así.

### FASE DE PRODUCCIÓN

En la fase de producción, como es de esperar, la programación es protagonista, junto al trabajo de arte y los prototipos avanzados. Las técnicas más utilizadas son el diagrama de flujo, los usability test y las entrevistas. El proceso de conceptualización, mencionado por un tercio de las empresas, sigue siendo relevante en esta etapa. Las empresas siguen iterando, incluso unas pocas de ellas continúan utilizando prototipos en papel para probar mecánicas de juego que van surgiendo en el proceso. El *Game Design Document* como herramienta sigue teniendo, pues, un valor muy importante. Incluso el hacer un prototipo en papel es residual, pero no llega a desaparecer, y continua en este proceso para que los participantes actúen como usuarios en la interfaz y en función de las interacciones que indican. La creación de versiones más avanzadas del juego,

como la alpha y beta, son los objetivos de esta etapa, siendo usadas en el 93 % de las empresas españolas. El 71,4 % de las empresas realizan aquí la versión de lanzamiento de sus juegos, momento en que se hace un play test. El arte continúa siendo una parte importante junto a la programación en esta etapa, y es por ello que otras técnicas muy utilizadas son el diagrama de flujo y entrevistas. Casi el 95,5 % de las empresas realizan la parte artística del juego de forma habitual. Si bien en la preproducción es esencial, en esta etapa no deja de ser muy importante. Queda patente que es fundamental tener en cuenta el arte en todo momento del ciclo de creación de un videojuego y quizás por ello algunas empresas recurren a entrevistar a usuarios.

#### **FASE DE POSTPRODUCCIÓN**

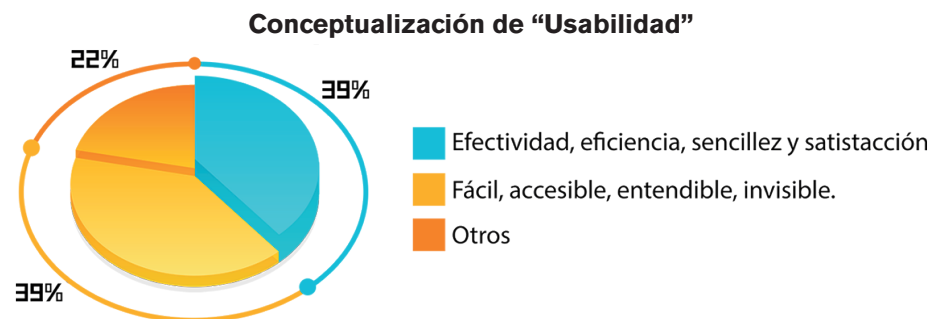
La fase de postproducción, es decir, una vez que el juego ya está en el mercado, es donde las empresas tienen más claro si deben usar o no diferentes técnicas. Ya no se trabaja en la conceptualización o en el prototipado del juego, ya sea en papel o en forma de *mockups*. Estos últimos también llamados *wireframes* (guías aproximadas para el diseño de producto) se utilizan como técnicas en una fase anterior tanto en alta como baja fidelidad, pero una vez lanzado el juego estas pierden sentido. Sin embargo tampoco llegan a desaparecer. Algunas empresas indican que siguen actualizando las mecánicas del juego una vez lanzado, y en base a las ventas o en los comentarios de los jugadores realizan modificaciones al producto. Algunas técnicas prevalecen sobre todo en programación y arte, como el *A/B testing*, indicado para probar características o mecánicas nuevas o experimentales antes de liberarlas a todos los jugadores. Como cada vez es más habitual que se necesiten actualizaciones para reparar bugs o bien para añadir componentes o niveles al juego, los métodos que prevalecen en esta fase son el *playtesting*, las entrevistas y los test de usabilidad.

#### **LA USABILIDAD Y LA EXPERIENCIA DE USUARIO**

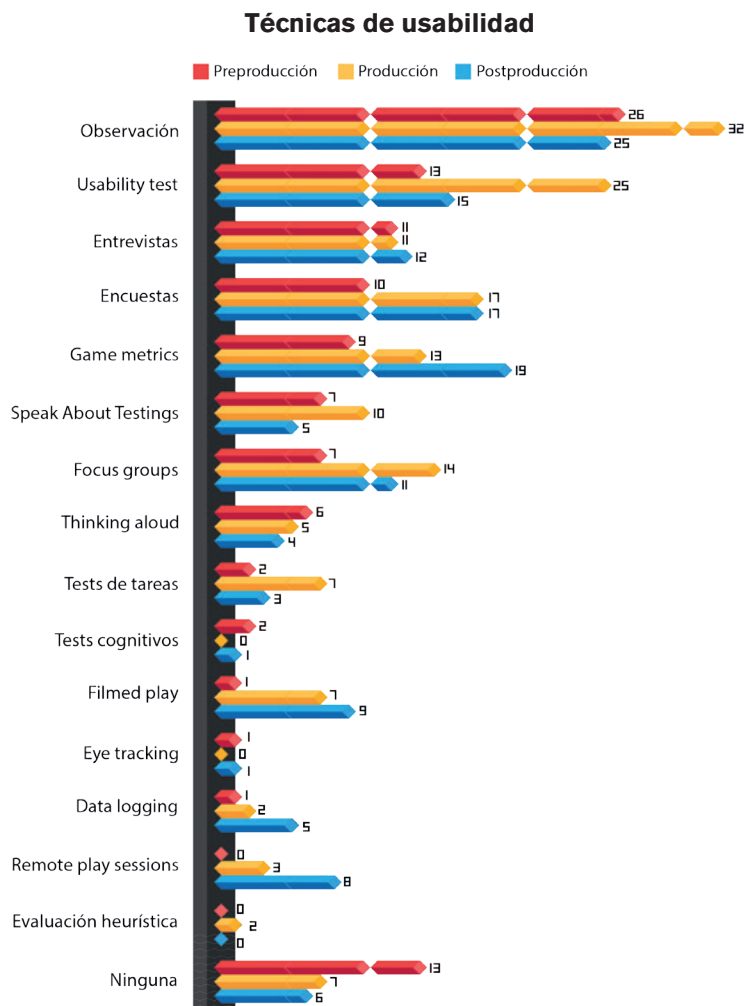
En el caso de los videojuegos, la usabilidad y la experiencia de usuario es un punto clave desde el inicio del desarrollo. Tener en cuenta al usuario potencial durante el

proceso permite valorar los puntos fuertes y los puntos débiles en cada una de las fases de un videojuego adaptando las necesidades y motivaciones de los jugadores a las características que se trabajan. Estudios sobre usabilidad y UX permiten trabajar en ese sentido y, mediante diferentes metodologías, adaptadas al proceso y la fase en la que se está trabajando, los usuarios pueden llegar a aportar información muy útil.

Nuestra intención en este punto, fue intentar conocer la definición de “usabilidad” y “experiencia de usuario” desde el punto de vista de las empresas. La definición del término no tiene el mismo significado. Los resultados de las encuestas, en relación a la usabilidad, muestran apreciaciones diferentes respecto a la facilidad de uso. Las empresas encuestadas, se muestran divididas sobre todo entre dos concepciones distintas: la que se centra en el producto (efectividad, eficiencia y sencillez) frente a la que está más orientada al consumidor real y potencial (fácil, accesible y entendible). Por lo tanto, coinciden en que el “uso” debe estar adaptado a las necesidades del usuario, potenciando que consiga entender el objetivo del videojuego en el menor tiempo posible y de una manera ágil. Destaca también el 8,7 % de empresas que no relacionan la usabilidad con ninguno de los términos proporcionados, o bien el 6,5 % de ellas, la relacionan con un sinónimo de la experiencia de usuario.



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

Para analizar y/o comprobar la usabilidad de un videojuego los desarrolladores dicen decantarse sobre todo por la observación en las tres etapas de desarrollo. Otras técnicas también muy utilizadas, aunque en menor medida, son el *usability test* (sobre todo en la fase de producción), *game metrics* (sobre todo en la fase de postproducción) y las encuestas. Finalmente, aunque también con menor intensidad, son utilizados los *focus groups* (sobre todo en la fase de producción) pero también las entrevistas.

Se destaca también la no aplicación de ninguna técnica en un número elevado de empresas que apuntan a la fase de preproducción donde se define el videojuego y con un menor número en fases de producción o postproducción donde se trabaja ya en el desarrollo del producto.

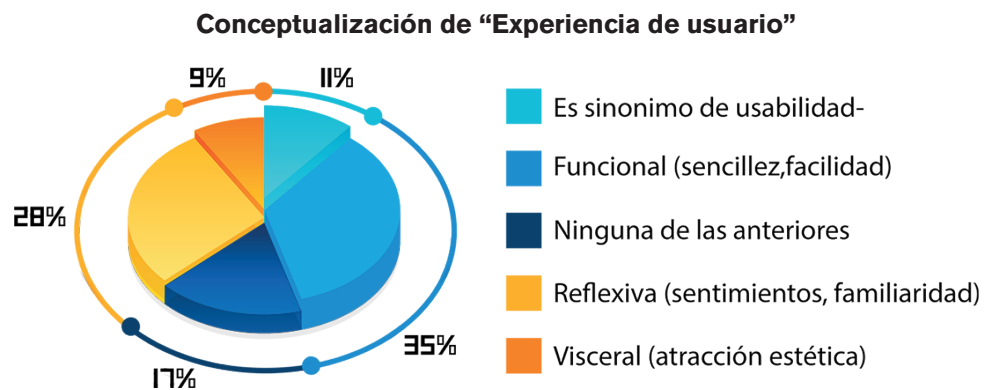
Los valores recogidos anteriormente se pueden comparar con los valores de las técnicas de usabilidad utilizadas. Si bien, anteriormente varias empresas comentaron que no usan técnicas de usabilidad en ninguna de las fases de desarrollo. En este caso, y a pesar de no aplicar ninguna técnica, en algunas de las fases, siempre se tiene en cuenta su uso a posteriori.

La mayoría de las empresas utilizan tres técnicas en cada una de las fases, seguida por la aplicación de dos principalmente en la fase de definición del videojuego, una fase muy inicial donde las decisiones son claves para seguir el proyecto. De esta manera el proceso de producción puede llegar a ser iterativo mejorando y acercándose cada vez más a las necesidades reales de potenciales jugadores. También se destaca valores de aplicación de más de seis técnicas en algunas de las fases, ya que se trabaja en un proceso de desarrollo centrado en el usuario.

Las compañías analizadas muestran un mayor disenso en la conceptualización de la "experiencia de usuario", indicando o relacionando términos de facilidad de uso o bien, términos que se centran en la parte más emocional del usuario.



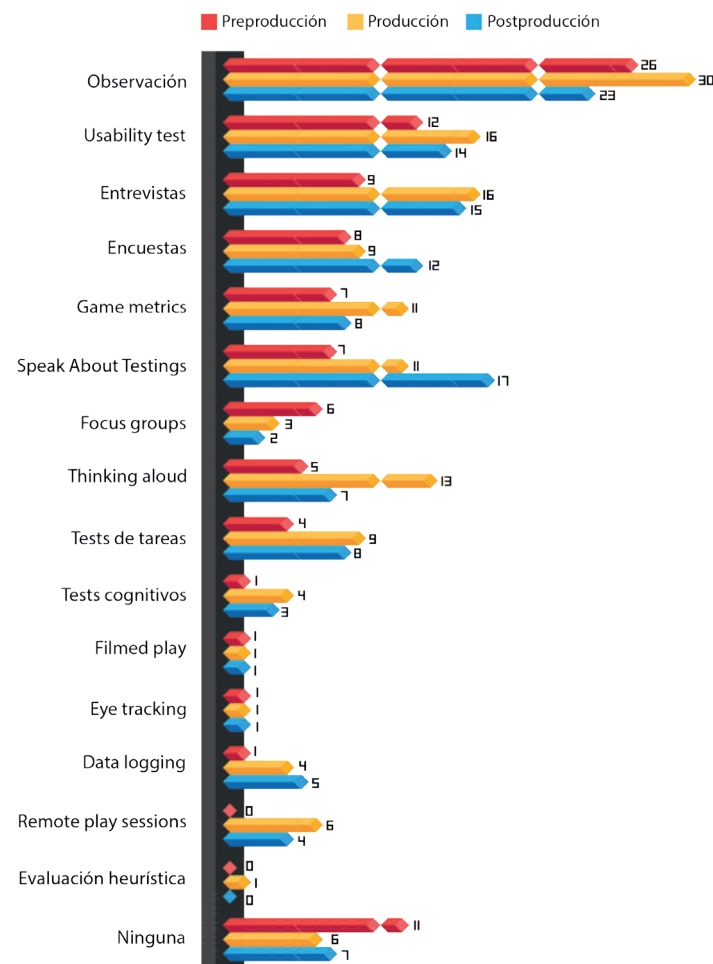
Un tercio de las empresas identifica el concepto “experiencia del usuario” con la sencillez del manejo del videojuego, mientras que una cuarta parte de ellas, considera que el principal componente que la define es la reflexividad en contraposición al 8,7 % que es de la opinión de que prima el componente emocional.



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

Al analizar técnicas de evaluación de experiencia de usuario, las empresas recurren principalmente a la observación, seguido del *usability test*, las encuestas, las entrevistas, *focus groups* y las *game metrics*. La técnica menos utilizada es la de la evaluación heurística, con únicamente una empresa en la fase de preproducción. Varios estudios indican que las heurísticas son útiles durante la primera etapa del desarrollo del juego.

### Técnicas de experiencias de usuario



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

En comparativa con la cantidad de técnicas aplicadas de usabilidad, se puede apreciar que la cantidad de ellas aplicadas en experiencia de usuario son similares. En la fase de preproducción, en cambio, se aplican menos cantidad de técnicas. Por su parte, las técnicas de inspección son las que las empresas aplican en las fases de definición del producto.

### **PERFILES QUE INTERVIENEN EN EL DESARROLLO DE UN JUEGO**

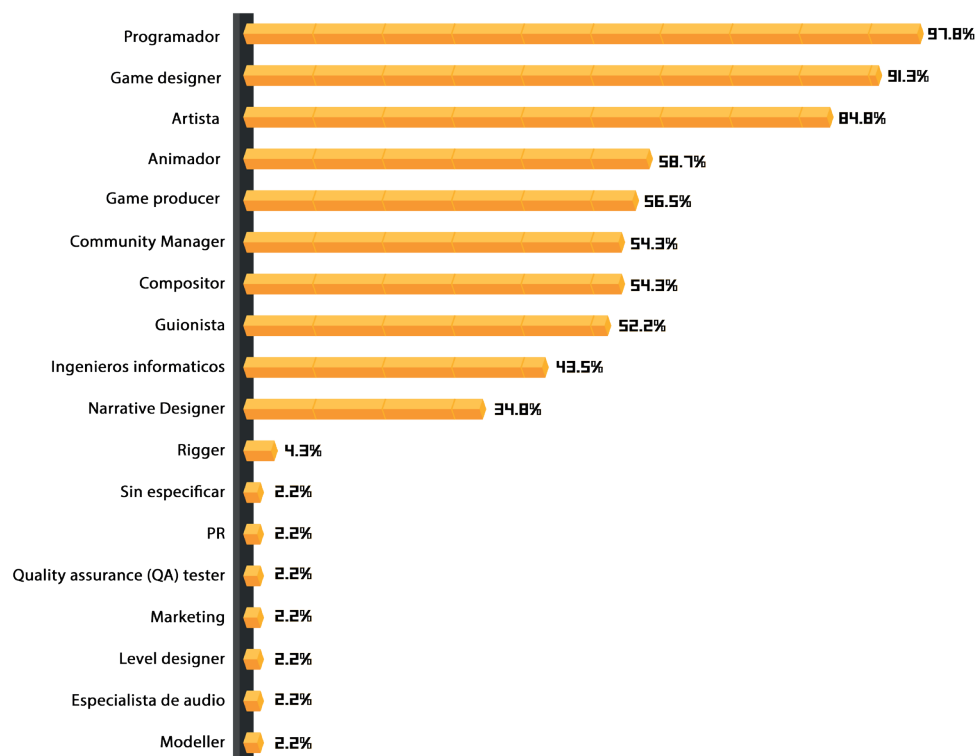
Existen dos perfiles profesionales imprescindibles para las empresas consultadas sin los cuales difícilmente un videojuego puede ver la luz: el programador (developer) y el game designer. La primera de las dos figuras está presente en el 97,8 % de las compañías estudiadas, mientras que la segunda figura se encuentra en el 91,3 % de los casos. Los artistas también gozan de un elevado grado de implantación, aunque inferior a los anteriormente mencionados, y solo en un 84,8 % de las compañías. Por otro lado, existen otros perfiles profesionales que tienen un nivel de penetración intermedio: encontramos a animadores, game producers, modellers, especialistas de audio y level designers en más de la mitad de las organizaciones encuestadas; y ligeramente por debajo de ese porcentaje también hallamos a expertos en marketing (43,5 %) y al perfil relacionado con la calidad del producto, quality assurance testers (34,8 %). El resto de perfiles profesionales gozan de una presencia residual en las empresas españolas.

Este mapa profesional está muy marcado por el tamaño de las propias empresas dado que más de la mitad de ellas cuenta con un máximo de cinco trabajadores; de ahí que las compañías apuesten por los perfiles que podrían calificarse como imprescindibles para el desarrollo de un videojuego. En este sentido nos ha interesado identificar perfiles expertos en el área de la usabilidad y la UX. En el área de la QA es donde se suele ubicar a los expertos de usabilidad, pero de forma específica ninguna de las empresas mencionó contar con un perfil especializado en UX.

### **Perfiles profesionales que intervienen en el desarrollo según las fases de desarrollo**

<b>Perfil</b>	<b>Respuestas</b>	<b>%Respuestas</b>	<b>%Casos</b>
Programador	45	15,1	97,8
Game designer	42	14,1	91,3
Artista	39	13,1	84,8
Animador	27	9,1	58,7
Game producer	26	8,7	56,5
Especialista de audio	25	8,4	54,3
Modeller	25	8,4	54,3
Level designer	24	8,1	52,2
Marketing	20	6,7	43,5
Quality assurance (QA) tester	16	5,4	34,8
PR	2	0,7	4,3
Community Manager	1	0,3	2,2
Compositor	1	0,3	2,2
Guionista	1	0,3	2,2
Ingenieros informaticos	1	0,3	2,2
Narrative Designer	1	0,3	2,2
Rigger	1	0,3	2,2
Sin especificar	1	0,3	2,2
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100</b>	<b>647,8</b>
<b>Casos</b>			<b>46</b>

### Perfiles profesionales que intervienen en el desarrollo según las fases de desarrollo



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

### CONCLUSIÓN

Como hemos visto, la integración de la UX en los procesos de experiencia de usuario en las empresas en España es entendido de una forma muy personal por cada una de ellas. Si bien en otro tipo de industrias (web, app, etc.) la UX está integrada en sus mecanismos

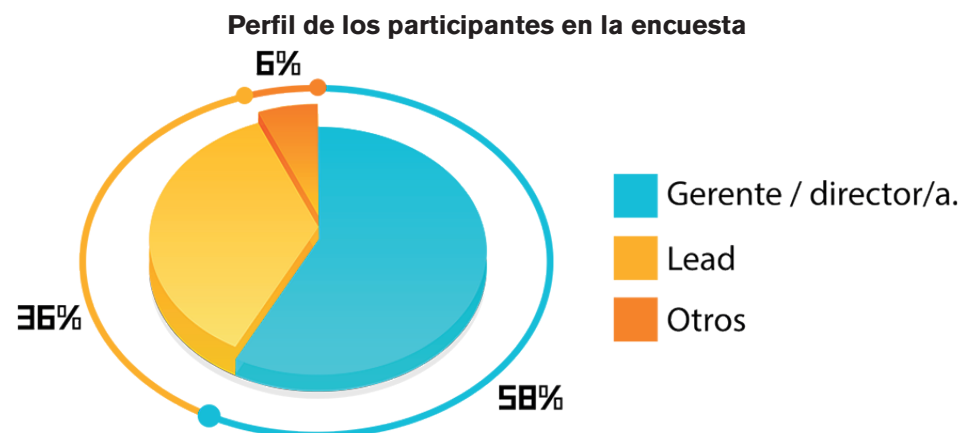
creativos, formando parte de su cultura de empresa, al parecer, en videojuegos no es aún así. Para integrar metodologías de UX en la empresa es importante que todo el equipo, diseñadores, artistas, programadores, etc. estén informados de cómo se puede incluir al usuario en el proceso de desarrollo del videojuego y sean conscientes de su relevancia. En algunos casos no se contempla este perfil. Dejando aparte el producto ya lanzado al mercado y que por tanto es probado por usuarios finales que con su feedback ayudan a corregir bugs y mejorar aspectos de la jugabilidad, hay dos partes principales de la creación del videojuego donde el usuario puede aportar un mayor valor al producto, y por tanto a la empresa. Por un lado en la parte de definición o conceptualización del juego y por otro, en la de desarrollo.

En la primera fase el usuario está presente desde la figura del consultor experto. **El equipo de desarrollo no puede basar su diseño exclusivamente en sus gustos o inquietudes personales.** Esto puede hacer que el juego acabe siendo atractivo para un nicho de mercado muy pequeño al que ni siquiera se pueda tener acceso. Es necesario, pues, la inclusión de una etapa de *Research* donde a partir de la aplicación de diversas técnicas que variarán en función de las necesidades, oportunidades y sobre todo del presupuesto (análisis, estudios de mercado, encuestas, entrevistas,...), se llegue a la elaboración de un *User Persona*. Un usuario prototipo al que está dirigido el producto a desarrollar. No confundir con la figura del *Proto Persona*, definición de un usuario prototipo ideal, para el que le gustaría trabajar al equipo de trabajo. Un buen estudio puede llevar a sorpresas. Quizá la persona para la que estamos trabajando, no existe, o solo soy yo mismo. **En la fase de desarrollo, la figura del usuario ha de estar presente como parte del equipo.** En esta fase ya se pueden realizar test de evaluación, también de diferente índole basados en los mismos parámetros que en la anterior fase, teniendo en cuenta que en diferentes etapas del desarrollo hay técnicas más adecuadas. Así, en una fase temprana del desarrollo se pueden realizar test de guerrilla mientras que en otras más avanzadas, test de tareas, por poner un ejemplo. En paralelo, no hay que olvidar que el objetivo último de un experto en UX es alcanzar la mejor jugabilidad para el videojuego. Así, también es necesario un análisis de jugabilidad para detectar carencias importantes.

En la elaboración de este estudio detectamos además cierta confusión en la terminología. Con la usabilidad se analiza la facilidad de uso, mientras que en la experiencia de usuario se evalúa la satisfacción del usuario en un contexto determinado. El experto en UX de una empresa ha de velar por la mejor consecución de los objetivos, volcando toda la información y experiencia que el usuario puede aportar a la creación del videojuego. Las técnicas y metodologías usadas en las empresas, no solo se parecen en todo tipo de empresa (medianas o pequeñas) sino también en todo tipo de juego (acción, puzzle, aventura, etc.). Sin embargo, aunque las técnicas pueden ser adaptadas para diferentes necesidades se deberían escoger con un criterio y dependiendo de los objetivos buscados. No es lo mismo un juego que se juega solo que uno multijugador o con un componente social. También el tipo de jugador influye. El comportamiento, las necesidades, las motivaciones, el entorno, el tiempo que dedique y otras características han de motivar el uso de una técnica u otra. Incluso se debería ver que existen técnicas más invasivas que otras, como es el caso de la observación directa y el *thinking aloud*, frente a otras más privadas, como los test de tareas remotos. Existen técnicas individuales, como el test de tareas y otras colectivas, como el *focus group*. Encontramos técnicas socráticas, encuestas directas, o los tests de valor emocional. La lista es larga y las necesidades de las empresas diversas. Tener claro cómo es el juego y quién va a jugar tiene que ser decisivo al emplear la técnica o metodología adecuada en el momento adecuado.

### **SOBRE LAS EMPRESAS ENCUESTADAS**

Nos hemos centrado en empresas españolas debido a que la industria del videojuego español es uno de los sectores más dinámicos, y está posicionándose como uno de los motores de la economía local. El resultado es de 47 encuestas llevadas a cabo con diferentes empresas, todas ellas españolas, y en activo. El perfil de los representantes de las empresas, y que han respondido la encuesta es el siguiente: Gerente o director (27), lead programmer, game designer, artist, concept artist (17), director de marketing (1), administrador (1) y socio fundador (1).



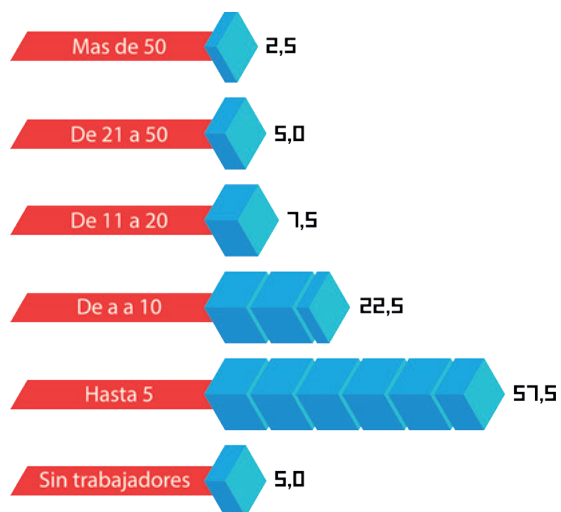
Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

Desde una óptica del número de trabajadores, la mayoría de las empresas encuestadas son micropymes que cuentan con una plantilla máxima de 10 empleados entre asalariados y autónomos. Solamente una de las empresas consultadas, es desde el punto de vista clasificatorio una empresa mediana. Si se prescinde de esta última empresa, el promedio de trabajadores por empresa es de seis.

En lo referente a la facturación, las empresas más grandes son las que obtienen una mayor facturación, por lo que en este sector el tamaño de la empresa se revela como un importante factor de productividad, sobre todo teniendo en cuenta el alto nivel formativo de sus cuadros y el valor añadido de los productos desarrollados o en vías de desarrollo. La facturación media de las empresas encuestadas es de aproximadamente 145.000 euros, aunque hay una gran dispersión en los volúmenes de negocio dada la polarización existente entre las empresas de mayor tamaño frente a las más pequeñas y las de reciente creación, que directamente carecen de ella en el momento en que se ha realizado la presente investigación. Se reportaron 22 casos aún sin facturación, 5

casos con facturación hasta 10.000, 5 casos con facturación de 10.0001 a 50.000, 3 empresas con ingresos de 100.001 a 150.000, 2 de 150.001 a 300.000, 1 de 300.000 a 1,5 millones de euros y finalmente 1 de más de 1,5 millones.

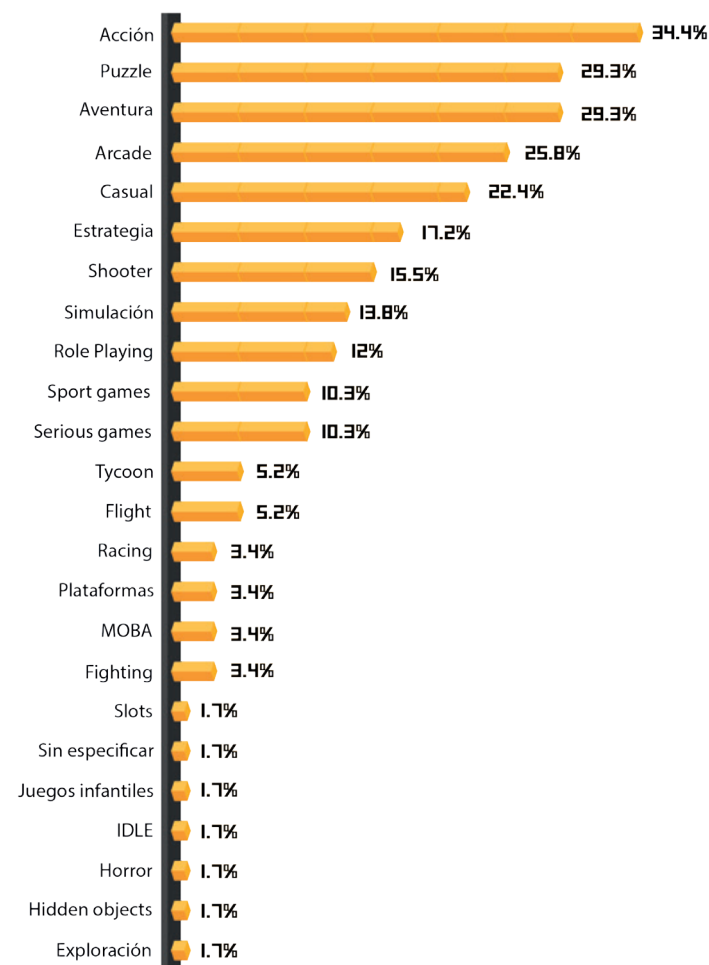
### Empresas encuestadas según nº trabajadores



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017

La mayoría de las empresas consultadas está orientada al desarrollo de diversas tipologías de juegos (83 %). En concreto, cada una de estas compañías con una orientación de producto múltiple y/o diversificado, de promedio, desarrolla videojuegos de tres categorías distintas (3,25). Las empresas consultadas muestran una predilección por el desarrollo de juegos de acción, puzzle, aventura y en menor medida arcade, aunque no se ha indagado si dichas preferencias están relacionadas con una mayor demanda potencial por parte del mercado o bien si han sido moldeadas por las preferencias subjetivas de las empresas.

### Tipología de videojuegos



Fuente: Elaboración Propia. Encuesta DEV 2017





## RECOMENDACIONES SECTORIALES AL GOBIERNO Y A TODAS LAS AA.PP.

Desde DEV, abogamos por la adopción de una serie de medidas, necesarias para establecer y fortalecer el crecimiento de los estudios consolidados, favorecer una adecuada densidad en el sector, asegurando el desarrollo de nuevos proyectos y el diseño de los planes formativos para que nuestros futuros profesionales puedan adquirir las competencias que las empresas españolas demandan. Estas propuestas están dirigidas al gobierno del Estado y a las Comunidades Autónomas según sus competencias.

Nos enorgullece que los distintos responsables políticos con los que DEV mantiene interlocución tengan como referente el Libro blanco para conocer de forma más detallada las características de nuestra industria y sus necesidades, entre las que cabe destacar:

### 1. MEDIDAS DE APOYO FISCAL Y A LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

- Modificar el artículo 36.2 de la Ley de Impuesto de Sociedades para que la industria del videojuego cuente con los incentivos fiscales para la producción dentro del Estado y la captación de proyectos internacionales, tal como ya recibe la industria audiovisual.
- Mejorar la fiscalidad de la I+D y desarrollar un criterio más racional en la valoración de los activos intangibles.
- Revisar la ley 5/2015 de Fomento de la financiación empresarial para incluir el crowdfunding. Establecer una tributación más ágil, menos burocrática y más competitiva.
- Creación de un Programa público de apoyo a la producción de videojuegos, orientado tanto a pilotos y soft launch, como a lanzamientos globales.
- Creación de un Programa de Impulso a la Consolidación de estudios independientes de desarrollo de videojuegos de reciente creación.

- Creación de Ayudas para la contratación de servicios profesionales (marketing, comunicación, edición, distribución, ...) por estudios independientes de reciente creación.
- Creación de una línea de financiación específica para proyectos de videojuegos (vía fondo de inversión público, o entidades como ENISA, pero adaptando los prestamos participativos) dedicada y adaptada a las necesidades del sector.
- Liderazgo de las AAPP para el impulso de programas específicos de búsqueda y captación de inversión extranjera en estudios españoles de desarrollo.
- Creación de una comisión, con la participación del sector, de las entidades financieras, del Gobierno y del Banco de España, para estudiar soluciones y diseñar mecanismos que permitan a los bancos conceder créditos a empresas en base a activos inmateriales.
- Apoyo a programas de aceleración verticales que fomenten la consolidación del sector a nivel empresarial y reduzcan el amateurismo.
- Fortalecimiento y consolidación de la Mesa del Videojuego que ayude a la coordinación de todas las iniciativas del Estado junto con las de las CCAA y los ayuntamientos, en colaboración con los representantes del sector

### 2. MEDIDAS DE APOYO A LA INTERNACIONALIZACIÓN

- Rediseñar las actuaciones del Plan Sectorial de Videojuegos y de la marca *Games from Spain* del ICEX para que se adapten a las necesidades de las empresas de distinto tamaño.
- Fomentar las coproducciones mediante la inclusión del sector de los videojuegos en los tratados, acuerdos o convenios de cooperación cultural que España ha establecido con numerosos países.

### **3. MEDIDAS DE APOYO A LA CREACIÓN DE EMPLEO**

- Establecimiento de cuotas de Seguridad Social para profesionales autónomos que tengan en cuenta los largos periodos de producción sin facturación ni ingresos.
- Estudiar el establecimiento, extensible a otras industrias digitales, de bonificaciones en las cuotas de la Seguridad Social para nuevos empleos de profesionales de alta cualificación.
- Establecimiento de convenios internacionales para el intercambio temporal de profesionales.
- Facilitar el acceso a la formación con compromiso de contratación.

### **4. MEDIDAS DE APOYO A LA FORMACIÓN**

- Crear un Plan de Formación Continua para el sector del videojuego con una política eficaz de becas y/o ayudas para todas las fases de formación y basadas en la excelencia.
- Atendiendo a la demanda de la industria del videojuego, diseñar los planes formativos de los distintos grados, másteres y ciclos de formación profesional para potenciar tanto las capacidades artísticas y de diseño como la parte técnica de programación, sin olvidar la gestión empresarial.
- Potenciar los cauces de comunicación entre las empresas del sector y las entidades de formación para crear un fondo de becas contra fondos público-privados para la financiación de puestos de trabajo de alumnos en prácticas.
- Facilitar la entrada de profesionales de reconocido prestigio como formadores en las escuelas públicas, y promover planes de formación del profesorado.
- Fomentar la internacionalización de las entidades de formación para: integrar profesorado internacional; captar alumnos extranjeros; promover acuerdos con entidades internacionales para realizar parte de la formación en el extranjero.

### **5. MEDIDAS DE APOYO A LA COMUNICACIÓN Y VISIBILIDAD DE LA INDUSTRIA, SUS CREADORES Y SUS CONTENIDOS**

- Promoción de la industria de creación de videojuegos a través de campañas institucionales nacionales e internacionales, destacando el talento, la creatividad y la profesionalidad.
- Incentivar convenios con grandes plataformas de comunicación digital para favorecer la visibilidad de productos creados en España.
- Inclusión de ayudas específicas para realizar campañas de marketing y comunicación dentro de los apoyos económicos a las compañías de desarrollo y *publishing*.
- Medidas de sensibilización para resaltar la importancia del sector en el ámbito de los contenidos digitales y evitar prejuicios (productos para todas las edades y para ambos sexos, productos que fomentan la socialización, etc.)
- Potenciar los eventos existentes con la implementación de escaparates de producciones de videojuegos españoles capaces de atraer a los compradores e inversores internacionales. Posicionar a España en el calendario de las grandes citas internacionales del sector.
- Potenciar la organización de foros de encuentro para mejorar la relación de las empresas del sector con inversores privados.

### **6. FOMENTO DE SINERGIAS CON OTROS SECTORES**

- Respalda proyectos en el ámbito editorial donde los desarrolladores puedan preparar contenidos para publicaciones electrónicas.
- Fomentar foros y espacios de encuentro entre la industria del videojuego y otras industrias culturales y creativas (audiovisual, animación, editorial, etc), orientados a la colaboración y a la realización de producciones transmedia.
- Introducir iniciativas para el aprovechamiento de la tecnología de videojuegos en educación y en industrias transversales, como es el caso de los *serious games*, *smart cities* y de las aplicaciones para la Industria 4.0.

#### **7. MEDIDAS DE FOMENTO DE LA PRESENCIA DE LA MUJER EN LA INDUSTRIA**

- Desarrollar acciones de concienciación hacia la industria del videojuego sobre la importancia de contar con mujeres y hombres en igualdad de condiciones. Fomentar el desarrollo en las empresas del sector de políticas de RRHH y de RSC que tengan en cuenta este aspecto.
- Impulsar, en el ámbito formativo, campañas educativas en etapas preuniversitarias mostrando las opciones laborales que existen en un sector en crecimiento como el del videojuego, haciendo hincapié en que es necesario aumentar la presencia de mujeres.
- Fomentar la igualdad de presencia de mujeres y hombres en los debates y las ponencias de los eventos y jornadas del sector.
- Coordinar acciones con otras iniciativas similares promovidas por otras disciplinas STEM.

#### **8. FOMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA**

- Fomentar la puesta en marcha de buenas prácticas que se hagan eco de las reivindicaciones de la industria, y que favorezcan la profesionalización y modernización del sector.

#### **9. SENSIBILIZACIÓN DESDE EDADES TEMPRANAS SOBRE LA PROPIEDAD INTELECTUAL**

- Implementación de un plan de charlas y seminarios en los centros de primaria y secundaria que, a partir de la experiencia de lo que es el desarrollo de un videojuego, permitan transmitir los valores del respeto a la propiedad intelectual.





## SOBRE DEV

DEV, **Asociación española de empresas productoras y desarrolladoras de videojuegos y software de entretenimiento**, representa los intereses de las empresas desarrolladoras de videojuegos, tanto españolas como internacionales con sede en España, comprometidas con el desarrollo de este sector. La asociación tiene como finalidad abogar por el reconocimiento institucional de la industria como sector estratégico, altamente tecnológico, motor de nuevos modelos de negocio, generador de empleo y exponente internacional de nuestra cultura.

Los órganos de gobierno y representación de la Asociación son, respectivamente, la Asamblea General y la Junta Directiva, actualmente formada por:

### Presidente

- Luis Quintans (Badland Games)

### Vicepresidentes

- Xavier Carrillo (Digital Legends)
- Curro Rueda (Genera Games)

### Tesorero

- Fran Gálvez (Unusual Studios)

### Vocales

- José Manuel Louro (RLS Games)
- Enric Alvarez (Mercury Steam)
- Carlos Fernández (Moonbite Games & Animation)
- Luis Olivan (Fictiorama)
- Ferran Puntí (Kerad Games)
- Gonzo Suarez

### Secretario General

- Antonio Fernández

### Secretario Técnico

- Emanuele Carisio

## HITOS PRINCIPALES

La acción directa de DEV ha propiciado, como más destacables, los siguientes hitos:

- 2009** – La comisión de Cultura del Congreso reconoció al videojuego como industria cultural. Este reconocimiento ha permitido que la industria del videojuego pueda beneficiarse del Plan de Fomento de las Industrias Culturales y Creativas impulsado por el Ministerio de Cultura.
- 2010** – Los videojuegos son considerados como sector estratégico en el Plan Avanza y muy especialmente en el Avanza 2.
- 2010** – ICEX implementa el Plan sectorial de videojuegos para la internacionalización de los estudios de desarrollo españoles.
- 2012** – DEV firma un convenio con Audiovisual SGR, que presenta las mejores condiciones para avales.
- 2013** – DEV impulsa el punto 9 del Eje I del Plan de impulso de la economía digital y los contenidos digitales, específico para el desarrollo de videojuegos, dotado de 35 Millones de euros en créditos y de 3,5 millones de euros en subvenciones.
- 2014** – DEV publica el Libro Blanco del Desarrollo Español de Videojuegos, la primera radiografía de la industria española de desarrollo de videojuegos.
- 2014** – Gracias al impulso de DEV, la SETSI publica la I convocatoria de ayudas para el sector del videojuego. Se conceden ayudas a proyectos por un importe total de 21M.
- 2014** – En la Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades, se introducen las deducciones por actividades de innovación tecnológica para prototipos y proyectos pilotos de videojuegos.
- 2015** – ENISA crea la nueva línea “Agenda Digital”, con un presupuesto de más de 15M € dirigido a préstamos participativos en proyectos de videojuegos y contenidos digitales.
- 2016** – La Comisión de Cultura del Congreso de los Diputados aprueba por unanimidad dos Proposiciones no de Ley en las que se pide al Gobierno apoyo a la industria española de desarrollo de videojuegos, además de incentivos fiscales.
- 2017** – La Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid pone en marcha un grupo de trabajo para estudiar e implementar un plan específico de desarrollo de la creación y producción de videojuegos en la región.
- 2017** – El Parlamento de Cataluña aprueba una Resolución sobre la constitución y la convocatoria de una mesa de trabajo multidisciplinar sobre la industria de los videojuegos.
- 2017** – La Conferencia Sectorial de Cultura pone en marcha la primera Mesa del Videojuego de la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas y los principales agentes del sector.
- 2017** – DEV trabaja para que el incentivo fiscal a la producción audiovisual se extienda al videojuego.

SOCIOS DE DEV



### SOCIOS ADHERIDOS DE DEV





## SOCIOS CORPORATIVOS DE DEV



## SOCIOS COLABORADORES Y TECNOLÓGICOS DE DEV





# 10 Razones Para jugar con DEV



[www.dev.org.es](http://www.dev.org.es)



@dev\_es



facebook: dev.org.es

## NUESTROS SOCIOS OPINAN



“Formar parte de DEV ha sido un acierto desde el principio. Podría aburrirlos con múltiples ejemplos de colaboración directa entre Kerad Games y el equipo directo de la asociación. También entre los propios miembros puesto que todos estamos permanentemente conectados.

El último caso concreto, en que DEV nos han ayudado mucho, es con contactos universitarios a nivel nacional. Desde DEV han creado una lista de universidades con formación en videojuegos que nos ha facilitado muchísimo nuestro trabajo. Destacaría, por encima de todo, que cuando pides ayuda a DEV la respuesta es inmediata y siempre de calidad.”

**FERRAN PUNTÍ, MARKETING DIRECTOR IN KERAD GAMES**



“En todo momento DEV ha estado informando de actividades, eventos, ferias, charlas, etc. Nuevas iniciativas como la creación de un Slack, son útiles para aportar más conocimiento a la red de desarrolladores españoles. Esperamos seguir formando parte de una gran asociación que trabaja día a día para el apoyo al sector de los videojuegos.”

**DAVID GARCÍA BORRAS, CEO Y GAME DESIGNER DE PIXEL CREAM**



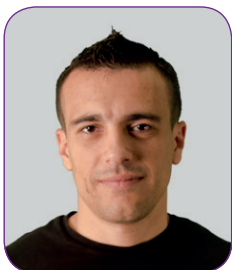
“Para RaLight Software formar parte de DEV es inherente a su actividad de producción y publicación de contenidos digitales. Es el lugar donde se obtiene y se comparte toda la información relativa a la industria del videojuego en España. Es donde todos los profesionales nos reunimos para luchar juntos por un sector que es clave para el desarrollo tecnológico y cultural de un país. Formando parte de DEV el desarrollador tiene a su alcance todo tipo de recursos para que su labor sea más sencilla y su trabajo llegue a un público mucho más amplio.”

**JAVIER RODRÍGUEZ Y JOSÉ MANUEL LOURO, COFUNDADORES DE RALIGHT SOLUTIONS**



“Con DEV nos sentimos más representados y tenemos un sitio al que acudir para cualquier tema. Cuando no sabemos a qué puerta llamar ellos están ahí. Nos han ayudado con temas varios, desde resolución de dudas acerca de convenios laborales hasta fuentes de financiación o a encontrar personal cualificado. También actúan de forma muy pro-activa y nos han ayudado a generar oportunidades de negocio. Por mi parte siempre defenderé la existencia de esta asociación, y cuanto más fuerte esta sea mucho mejor para la industria del videojuego en España y el interés general!”

**JESÚS BOSCH, CEO & FOUNDER DE STARLOOP Y GAME TROOPERS**



“La aportación por parte de DEV en la resolución de las dudas legales referentes a registros de propiedad intelectual, no ha sido sólo satisfactoria sino también inmediata. En estos aspectos tan complejos y que no son parte del “expertise” de un desarrollador es cuando el apoyo por parte del DEV nos ha sido de más utilidad.”

**SERGIO GARDELLA, CEO BLOOMPIX STUDIOS**



“Me siento orgulloso de sentirme parte de DEV, personalmente lo considero una herramienta elemental para el progreso y avance de la producción del videojuego a nivel nacional. Este año cumpliré 3 años, y en todo este tiempo DEV me ha servido a nivel individual para todo tipo de funciones, desde hacer de nexo con otros profesionales del sector, hasta generar oportunidades de negocio. A nivel general, me ha servido para involucrarme más con el sector, y conocer las nuevas medidas y actividades se están generando para mejorar la industria. Por mi parte DEV somos todos tanto asociados como no, y considero muy importante para mi no solo formar parte si no ser activo y parte de el.”

**JUAN CASTILLO ABIAN, CEO DE MECHANICAL BOSS**



“Pertenezco a DEV desde hace años, y siempre he encontrado en la asociación un gran respaldo a nuestra actividad dentro del sector. Apoyo en difusión y comunicación, información relevante, soporte logístico... y de fondo siempre un trato directo, sencillo y amigable.

Gracias a su labor, este año obtuvimos apoyo y contactos en el evento de inversores EBAN celebrado en Málaga.

Considero de gran importancia la labor que están realizando para estudios de pequeño y gran tamaño.”

**JOSÉ ANTONIO RACERO QUIÑONES, DIRECTOR EJECUTIVO OMNIUM LAB**



“En mi opinión, ser socio de DEV es imprescindible para cualquier estudio que quiera estar presente en el escenario gaming nacional. En nuestro caso, DEV nos ha abierto las puertas a participar en foros de inversión EBAN y poder compartir nuestra experiencia emprendedora en este sector, en foros como FICOD o Pamplona Emprende. Además, ha participado activamente en los eventos gaming que hemos organizado con la comunidad local de desarrolladores.”

**CARLES ESCRIBANO MOLL, COO - CO-FOUNDER PUGAM STUDIOS**



## AGRADECIMIENTOS

Desde DEV agradecemos su participación a todas las personas y organizaciones que han hecho posible este informe. En primer lugar, agradecemos el tiempo e interés

dedicado por las empresas que han cumplimentado la encuesta en la que se basa el análisis económico y de magnitudes del sector. Son las siguientes:

80s Souls Studios	Corsegames	Imagin&Tonic SL	Moonbite Games, S.L.	SKARA The Blade Remains Ltd
A bonfire of souls S.C.	Cuicui Studios SL	Imascono	Mr. Melon Games	Smile and Learn
aheartfulofgames s.l.	David Erosa	imaxin software	Muquo Games	Sons of a Bit Entertainment, SL
Altered Matter Games SL	Delirium Studios	InfiniteGames	Nebula Entertainment,sl - GoldenRace	Starloop
Animatoon Studio S.L.	Demium Games	Inverge Studios	NipasLab	Teku Studios
Anticto	Digital Legends Entertainment	Iter Games	No Spoon Tech Lav	Tessera Studios
Aristokraken S. Coop. And.	Drakhar Studio SL	JanduSoft S.L.	Omnium Lab Studios s.l.	The F*cking Company
ARspace S.I	Evolve Games	Jokoga Interactive S.L.	OveR -Software	Tridente Studio
Backfire Team	Fictiorama Studios	KD Productions Toons and Games SLU	OXiAB Game Studios	Twin Force
Badland Games	Flynns Arcade	Kerad Games	Pixel Cream	Ubi Studios SL
Barspin Stuidos SL	FrameOver	Kinoko Studios	Playstark Games S.L.	Unfinished Pixel, SL
BigBangBox	Frogames	Koron Studios	Polygon Games	Uplay Online SL
BlitWorks	Funky Whale Games	Koth Studio SL	Polygone Studios	Vanir Games
Blowing Minds	GAIABYTE SL	Lince Works	PrimerFrame	Virtualware
Boomfire Games	Games For Tutti	LUDUS tech SL	Promineo Studios	WesterEgg
Carlos Coronado Muñoz	GameVic Studio	Majorariatto	Protocol Games S.L.	X-Lives Interactive
Catness Game Studios	Gammera Nest	Mango Protocol SL	Puggam Studios	xtasy games
Chibig, S.L.U.	Gato Salvaje S.L.	Mansion Games	Pyro Mobile SL	Zerouno Games
Cinnamon Works	Genera Mobile S.A.	Mechanical Boss	Pyrolite Games	Zuing Studio
Codigames	GOTOSTudio	Mercury Steam Entertainment, S.L.	RaLight Solutions S.L.	
Codiwans SL	Grogshot Games, S.L.	Meridiem Games	Rodaja SAC	
Concano Games S.L.	HeyNau	Mighty Polygon S.L	Shadow Company Games	
Cookiebit	Iberian Games Publisher, S.L.	Milkstone Studios	Sila Games	

**DEV** desea agradecer a las siguientes personas su participación en la redacción de este informe:

**Sara Mateos**, en el capítulo “La mujer en el sector del videojuego”, con la colaboración de **Women In Games España** (en particular de **Gisela Vaquero**), **FemDevs** y **Marina Amores**.

**Alberto García-Baquero**, CEO de Golden Race, en los capítulos “Evolución de los modelos de negocio en el sector del videojuego” y “Convergencia del sector de los videojuegos con la industria de juegos con premio”.

**Francisco Asensi** y **Juan Orgaz**, cofundadores de League Of Lawyers, en el capítulo “eSports: ¿Hay negocio para los desarrolladores de videojuegos?”.

**Israel David Martinez**, director del Máster en Música para Experiencias del Entretenimiento en Enti / UB, en el capítulo “Música y sonido para videojuegos”.

**Javier Nieto**, del estudio 3y3 Net, en el apartado “Como financiar el desarrollo de tu videojuego monetizando assets”.

El capítulo “Usabilidad y UX en empresas de videojuegos en España” forma parte de un estudio más amplio lanzado para proporcionar conocimiento de un campo específico. Este estudio está liderado desde el Observatorio de Comunicación, Videojuegos y Entretenimiento fundado por el Incom-UAB y la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya. En él han participado **Ruth S. Contreras**, **Emiliano Labrador**, **Eva Villegas**, **Xavier Ribes**, **Ignasi Coll**, **José Luis Eguia** y **José Carlos Piñero**. Los autores son investigadores de la Universitat de Vic, la Universidad la Salle-Universitat Ramon Llull, la Universitat Autònoma de Barcelona y la Universitat Politècnica de Catalunya. Con colaboración de Colell Assessors, S.L.

**Emanuele Carisio** (secretario técnico de DEV), coordinador general de la obra.

La ilustración de la portada está basada en el juego de OperaSoft: “La Abadía del Crimen” y ha sido realizada por **Israel Llona**, Concept Artist en el estudio Guilty Bear, creadores de Team Z: League of Heroes.

Los gráficos y las imágenes de este informe han sido realizados por Mechanical Boss y GGTECH Entertainment. Agradecemos en particular a **Eneko Domínguez** y **Eduardo Pérez de Mecha**.

La maquetación del informe ha sido realizada por **MEDIPRESS 2000**.



## BIBLIOGRAFÍA

### INFORMES SECTORIALES

- AEVI, Anuario AEVI 2016
- App Annie, Market Forecast, 2016–2021
- Digi-Capital, Augmented/Virtual Reality Report Q4 2017
- Newzoo, 2017 Global Games Market Report
- Newzoo, 2017 Esports Market Report
- SuperData, Trends and Insights on Games and Interactive Media 2017
- SuperData, The Virtual Consumer 2017
- ESA, Essential Facts About the Computer and Video Game Industry 2017

### CAPÍTULO “LA MUJER EN EL SECTOR DEL VIDEOJUEGO”

- Adriana GIL-JUAREZ, Ana VITORES, Joel FELIU, Montse VALL-LLOVERA, “Brecha digital de género: una revisión y una propuesta”
- Comisión Europea, Compromiso estratégico para la igualdad de género 2016-2019
- Gil-Juárez, A.; Feliu, J.; Vitores, A. “Género y TIC: en torno a la brecha digital de género”. Revista Athenea Digital, noviembre 2012.
- IFSE. Gametrack european summary data, 2017 q2
- OCDE, Panorama de la Educación 2017.
- Sánchez Bello, Ana. Los estereotipos como origen de la clasificación sexista de las titulaciones superiores. Publicado en [www.educaweb.com](http://www.educaweb.com)
- Vermeulen Lotte, Van Looy Jan, De Grove Frederik, Courtois Cédric “You Are What You Play? A Quantitative Study into Game Design Preferences across Gender and their Interaction with Gaming Habits” Proceedings of DiGRA 2011

### CAPÍTULO “MÚSICA Y SONIDO PARA VIDEOJUEGOS”

- Michael Sweet, Writing Interactive Music for Video Games: A Composer's Guide, The Addison-Wesley Game Design and Development, 2014



## ANEXO. ESTUDIOS Y EMPRESAS DE VIDEOJUEGOS EN ESPAÑA

- 1MBand
- 2Awesome Studio
- 3d2 Entertainment
- 3DE3 Interactive
- 3y3 Net
- 4D3 / Animation Studio
- 4FreaksFiction
- 80's Souls Studios
- 8Bitamin Games
- A Bonfire Of Souls
- Abramelin Games
- Abylight
- Activision Blizzard Spain
- AfroPixel Games
- Agaporni Games
- aheartfulofgames
- Akaoni
- Alike Studio
- Alpixel Games
- Altered Matter
- Altivasoft
- Anarkade
- Androtiyas
- Anima Project Studio
- Animatoon
- Anticto
- Aplicamos
- Appnormals
- Apps Capital
- Aristokraken
- ArSpace
- Artax Games
- Artificial Bytes Game Studio
- Asthree Works
- AticoD / Cokoon games
- Aumentaty
- AV studios
- AxesInMotion
- Axouxere Games
- Backfire Team
- Bacon Pancakes Games
- BadLandGames
- Bambo Studio
- Bandai Namco Entertainment Iberica
- Baroque Decay
- Barspin Studios
- Barter Games
- Baviux Apps & Games Studio
- BCNMultimedia
- Beautiful Glitch
- Beautifun Games
- Bee Square Games
- Beebrite
- Berlin by ten
- Big Bang Box
- Big Games
- Bigben Interactive
- Bigtree Games
- Binary Soul
- Bitmogade Studio
- Bitoon
- Bittales
- Black Chili Goat
- BlackHorn Studios
- Blade Coder
- Blind Clown Entertainment
- Bliss Games
- BlitWorks
- Bloompix Studios
- Blue FX Games
- Blustery Games
- Bone-Studio
- Boomfire Games
- Brainwash Gang
- Brainworm Games
- BraveZebra
- Bycomb
- Byte Realms
- Cachopo Studio
- Caetra Studios
- Caldofran Games
- Campfire Games
- Carbonbyte Studios
- Catness Games
- Celery Emblem
- Chaotic Kingdoms
- Cheesetea
- Chibig
- Chiquimedia
- Chroma Team
- Cinnamon Works
- Circular Games
- cKolmos
- CoderChild
- Codigames
- Codiwans
- Comomola
- Concano Games
- Cookiebit Games
- Corse Games
- Corta Studios
- Cosmic Wolf
- Cosmomedia
- Coven Arts
- Crazy Homeboys
- Creatiulab
- Crema Games
- Crocodile Entertainment

- croma Games
- Croqueta Soft
- CTP
- Cubus Games
- Cueva Digital Studios
- Cuicui Studios
- Cupra Studios
- Cygnus Source
- Dabadu Games
- Dagaca Studios
- Dark Curry
- Daruudaru
- Davalor Salud
- DB&R Game Studio
- Deconstructeam
- Deform Studio
- Deimos Studio
- Dejabug Games
- Delirium Studios
- Demium Games
- desfici
- Devilish Games (Spherical Pixel)
- devMidgard
- Diboos
- Didac Games
- Digital Enactium
- Digital Legends
- Digital sun games
- Digital5
- Dismal Games
- Divernova Games
- Divertap
- DNA Softworks
- Dolores Entertainment
- Dr. Kucho
- DragonJam studio
- Drakhar Studio
- Drop of Pixel
- Dual Mirror Games
- Echoboom
- Eclipse games
- EducaGames
- Einoo
- El Zerouno
- Electronic Arts Software
- Elite 3D
- EnjoyUp Games
- Entropy Games
- ePickBets
- Erepublik
- Erosa Games
- Estudio Ábrego
- Estudio Nemo
- Estudiofuture Producciones Digitales S.L.
- Etorki Games
- Evasion Games
- Evelend Games
- Evil Mind Entertainment
- Evoluo Games
- Evolve Games
- ExaGames
- Exon Group
- Fancy Ork
- Farlight Studios
- FAS3 Estudios
- Ficción Producciones
- Fictionrama Studios
- Finalboss Games
- Five Flames Mobile
- Five Gates Studio
- Fluzo Studios
- Flynn's Arcade
- FocuStars Games
- Fonserbc
- Fosfore Studios
- Four Attic
- FrameOver
- FraxelGames
- Freecreationgames
- From the bench
- Frost Monkey
- FrozenShard
- Fu Essence
- Funapps
- FUNKY Whale Games
- FX Interactive
- G6 Studios
- Gabel Studios
- Gaia Byte
- Game intour
- Game Troopers
- Gamelearn
- Gameloft Barcelona
- Gameloft Madrid
- GameOrama Studios
- Games For Tutti
- GameVic Studio
- Gamera Nest
- Gata Estudio
- Gatacca Apps
- Gato Salvaje Studio
- Gazpacho Games
- Genera Games
- Geomotion Games
- Gestionet
- Giantfox
- GKT Studios
- Golden Games Studios
- GoMo Studios
- Gordun Studio
- Gorila Games
- GOTOStudio
- Greyman Studios
- Grogshot Games
- Gronzragüer Games
- Grungi Studios

# LIBRO BLANCO DEL DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS 2017



- Gunstar Studio
- Hampa Studio
- Herding Cats
- Herrero Games
- hexamob
- Hexan
- HeyNau
- Higgs Boson Entertainment
- Histeria Gamedev
- Hoplite Games
- HowToGames Studio
- Hugsy Games
- Hydra Interactive Entertainment
- Hyperberry Games
- Iberian Games
- Icalia
- Iction Games
- IDC Games
- Ikasplay
- Ikigai Gameworks
- Ilustrum
- Imagin&Tonic
- Imascono Art
- imaxin|software
- Impressive Entertainment
- Infinigon Games
- InfiniteGames
- Innoarea
- Instituto Tecnológico de Castilla y León
- Intare Games
- Integraldemedios
- Inusual Interactive
- Invedars
- Inverge Studios
- Iter Games
- Ivanovich Games
- JanduSoft
- Jellyworld Interactive
- Jemchicomac
- Jeviathor Games
- Jokoga Interactive
- Jugo
- JYJGames
- Kaia Studios
- Kaiju Games
- kaleidogames
- Kaneda Games
- karmahgames
- KD Productions Toons & Games
- Kerad Games
- King.com
- Kinoko Studios
- Koch Media Sociedad Limitada
- Kohda Interactive
- Korner Entertainment
- Koron Studios
- Koth Studio
- KoToc
- Kraftum Games
- Kraken Empire
- Kronbits
- La Factoria Interactiva
- La Frontera vr
- La Terreta Games
- Lab Cave Games
- LaFigaraNegra
- Lakento
- Lemon Team
- Life Zero
- Lightbox Academy
- Lince Works
- Liquid Games
- Little Miracles Games
- Little Smart Planet
- Loading Home
- Locomalito
- Loftur Studio
- Lollypop Robot
- Lubiterum Game Studio
- Lucera Project
- Luckhand Gaming S.L.
- Ludei
- Ludus VR (Pulsar concept)
- Lunatic Pixels
- Macflai Games
- Mad Gear Games
- Mad Triangles Games
- Magic Frame Studios
- Majorariato
- Mandarina Games
- Mango Protocol
- Mansion Games
- Many-Worlds
- Mapache Studios
- MassiveFun3d
- Materia Works
- Maturuturu Studios
- Mechanic Games
- Mechanical Boss
- Mechanon Studio
- MeigaLabs
- Melbot
- Melpermo
- Mercury Steam
- Meridiem Games
- Microsoft
- Midnight Cluster
- Mighty Polygon
- Milkstone Studios
- Mimesoft
- Mindiff
- Minijuegos
- Mobile Games Pro
- Monkey-Toons
- MonstersPit
- Moonbite Games

- Moonflower Technologies
- Mr Melon Games
- Mr Relos
- Mr. Badger Videogames
- Muquo Games
- nachobeard
- Narratech Laboratories
- Nebula Entertainment
- Nedrago Studios
- Nerlaska Studio
- Nexplora
- Netherware Entertainment
- Netwizzy
- Ninja Code Studio
- Nintendo Iberica
- NipasLab
- No spoon Lab
- No Wand Studios
- NO2
- Noguera Games
- Noma Games
- Nomada Studio
- Nothumangames
- Novarama
- Nuberu Games
- Nuclear Tales
- Nugget Team
- Numatian Games
- Nurium
- Okinaki
- Omnidrone
- Omnium Lab Studios
- Onbox Games
- One Click
- Oniria Games
- Oniric Factor
- Onki Studios
- Online OciGrup
- OPOA Studios
- Orenji Games
- Over the top games
- OverPowered Team
- OveRSoftware
- OXiAB Game Studio
- Oxymoron Games
- Padaone Games
- Paloma Studios
- Pambú! Developers
- Pandereta Estudio
- Pantumaca
- Pati Games
- Péndulo Studios
- Pepi Pepi Pepi
- Petoons
- Pirita Studio
- Pitch and Yaw
- Pixel Bones Studio
- Pixel Cream
- Pixel Oni
- Pixel Quality Games
- Pixel ratio
- Pixelatto
- Pixelfan
- PixelsHub
- Planet Factory
- Platonic Games
- PLAYGIGA SL
- PlayGram Games
- PlayMedusa
- Playspace
- PlayStark
- Polygon Games
- Polygone Studios
- Promineo Studios
- Promopinball
- Protocol Games
- PUM! sTUDIO
- Pupgam Studios
- Pyro Mobile S.L.
- Pyrolite Games
- Q-Interactiva
- Quantum Goose
- Quantum Works
- quatoochenta
- Rainbirth
- Rainy Night Creations
- Raiz New Media
- Ralight Solutions
- Rancho Games
- Raohmaru
- Ratalaika Games SL
- Ravalmatic
- RAWR Lab
- Reco Technology
- Red Little House Studios
- redVeL Games
- Relevo Videogames
- Rendercode Games
- Rise and Sun
- Risin' Goat
- Rodaja
- Rookie Hero Games
- Rosebud Games
- Saber Interactive
- Sami Apps
- Scoopeli
- Screen 21
- Seamantis Games
- Seis Cocos
- SEKG
- Senda Games
- Serinex
- Shadow Company Games
- Sila Games
- Silent Road Games
- Indie Games



# LIBRO BLANCO DEL DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS 2017



- Singular Social Games
- Skara the blade remains
- Smile and Learn
- Snowpeak Studio
- Social Point
- Sons of a Bit Entertainment
- Sony Computer Entertainment Europe
- Stage Clear Studios
- Stage One Games
- StarCruiser Studio
- Starloop Studios
- Steelcode Games
- Stega Studio
- StormBASIC Games
- Strangelight Games
- Suduck
- Sunburned Games
- Super Family games
- Super Happy Games
- Tahutahu Studios
- Take Two Interactive España
- Tale Studios
- TaleSoft Studio
- Tama Games
- Tangelo Games (Akamon)
- Tap Tap Tales
- Team Gotham
- Team Janken
- Teapot Studio
- Tecnalia
- Tekustudios
- Tequila Works
- Terreta Games
- Tessera Studio
- Texyon Games
- The Barberians
- The F\*cking Company
- The Flying Cortijo
- The Game Kitchen
- The Vanir Project
- TheAgileMonkeys
- Therion Games
- THiNK&TaP
- Tiesoft
- Tiktak Games
- Timeless games
- Titutitech
- Tizona Interactive
- Todologic (interactive martin)
- Traka Studios
- Treed
- Tridente studio
- Trim Tangle
- Triton Games
- TwinForce
- U-Play Online
- U-Play Studios
- Ubisoft Barcelona
- Ubisoft
- Uchronic Games
- Ueleli Studio
- Under the Bridge
- Undercoders
- unfinished pixel
- Unmasked Jellyfish
- Uprising Studio
- Upware Studios
- ValhallaCats
- Vanadis
- Vanir Games
- Vertical Robot
- Vicomtech
- Virtual Bandits
- Virtualflow Experiences
- Virtualware
- Virtway
- Visionary Tool
- Vitually Live
- VSoftCo
- Wakeup Pictures
- Warner Bros Entertainment España SI
- We Vomit Games
- WesterEgg
- WhootGames Studio
- Wild Sphere
- Wildbit Studios
- Winko Games
- WKND Games
- World Domination Project
- World Internet Projects
- X-Lives Interactive
- Xaloc Studios
- xixgames
- xtasy games
- Yellow Worm Studios
- Zarapps Games
- Zeptolab
- Zinkia Games
- Zitro Laboratory
- Zoltar Games
- Zuing Studio
- Zumbi Games

# LIBRO BLANCO DEL DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS

EDICIÓN DE 2017

Promovido por



DESARROLLO ESPAÑOL  
DE VIDEOJUEGOS

DEV - Desarrollo Español de Videojuegos

Velázquez, 94, 1ª planta - 28006 Madrid

[www.dev.org.es](http://www.dev.org.es)

Reservados todos los derechos. Se permite su difusión por cualquier medio siempre que se mantenga el reconocimiento de DEV como editores de la obra y de sus autores, no se haga uso comercial del contenido, incluidos los gráficos, y no se realice ninguna modificación de las mismas.