

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Facultad de Comercio, Turismo y Ciencias Sociales Jovellanos

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN COMERCIO Y MÁRKETING

EL BALANCE COMPETITIVO EN LOS ESPORTS

AUTOR: Pablo Gómez González

Gijón, 27 de junio de 2021

RESUMEN

No cabe duda de que los eSports han irrumpido con fuerza en la sociedad, en especial entre los jóvenes debido a su convivencia con las nuevas tecnologías, pero muchas preguntas se ciernen sobre ellos, como, por ejemplo, si se pueden considerar un deporte, si están aquí para quedarse o el impacto que tienen sobre la economía. El objetivo de este trabajo es resolver estas preguntas y dar un enfoque global a este emergente sector mediante el análisis económico del sector. Para analizar el sector se tendrán en cuenta factores como la audiencia de los eSports desglosada por sexos y edades, el balance competitivo de alguna de sus competiciones y los agentes que influyen en el sector. Para realizar el trabajo se ha realizado un estudio de la literatura disponible sobre el sector además de la recogida de datos de distintas consultoras y páginas web especializadas en el sector. Finalmente, la conclusión a la que se llega es que el sector está en auge pudiendo llegar en el medio-largo plazo a desbancar a los deportes tradicionales.

Palabras clave: eSports, *LoL*, *Dota 2*, *Starcraft II*, *Fortnite*, balance competitivo, audiencias, videojuegos, equipos.

ABSTRACT

It is a fact that eSports have made a strong impact on society, especially among young people due to their coexistence with new technologies, but many doubts hang over them, for instance, if they can be considered a sport, if they are here to stay or what impact they have on the economy. The main objective of this project is to answer these questions and to give a global approach to this emerging sector by means of an economic analysis of the sector. For this purpose, it will keep in mind factors such as the eSports audience broken down by gender and age, the competitive balance of some of its competitions and the agents that influence the sector. In order to carry out the work, the available literature on the sector has been studied, in addition to the collection of data from different consultancy firms and websites specialising in the sector. Finally, the conclusion is that this sector is at its peak and it could replace traditional sports from a medium to longer-term.

Keywords: eSports, *LoL*, *Dota 2*, *Starcraft II*, *Fortnite*, competitive balance, audiences, video games, teams.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 La consideración de los eSports como deporte.....	8
2.1.1. La Carta Europea del Deporte	8
2.1.2. El Comité Olímpico Internacional.....	9
2.1.3. La delimitación de los eSports.....	9
2.2 EL balance competitivo.....	10
2.2.1. El concepto de balance competitivo	10
2.2.2. Formas de calcular el balance competitivo	11
2.2.2.1. Índice de Gini.....	11
2.2.2.2. Coeficiente de variación de Pearson.....	13
2.2.2.3. Ratio de concentración	13
2.2.2.4. Índice de Herfindahl-Hirschman	14
3. LA INDUSTRIA DE LOS VIDEOJUEGOS	15
3.1 Ingresos de la industria.....	15
3.2 Distribución de jugadores amateurs a nivel mundial	17
3.3 Jugadores amateurs por sexo y edad	18
3.4 Principales videojuegos	20
3.4.1. Juegos de lucha	20
3.4.2. Juegos de disparos	21
3.4.3. Juegos de estrategia	22
3.4.4. Juegos de simulación	23
3.4.5. Otros géneros.....	24
3.5 Evolución de los principales videojuegos	25
4. LA INDUSTRIA DE LOS ESPORTS.....	26
4.1 Principales videojuegos en eSports	26

4.2 Datos de audiencia de los esports	27
4.2.1. Audiencia por países	28
4.2.2. Audiencia por sexo	28
4.2.3. Audiencia por edades	29
4.3 Principales agentes en los eSports	30
4.3.1. Empresas desarrolladoras	30
4.3.2. Proveedores de plataformas de juego	31
4.3.3. Organizadores de torneos	31
4.3.4. Empresas de distribución	31
4.3.5. Patrocinadores	32
4.3.6. Equipos	32
4.3.7. Jugadores	33
5. ANÁLISIS DEL BALANCE COMPETITIVO	34
5.1 Dota 2: The International.....	34
5.2 League of Legends: World Championship.....	35
5.3 Comparación de eSports y ligas de fútbol.....	36
6. CONCLUSIONES.....	37
7. BIBLIOGRAFÍA	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Curva de Lorenz.....	12
Figura 3.1: Ingresos de la industria de los videojuegos, de la música y del cine.....	15
Figura 3.2: Ingresos por plataforma 2012-2021 (miles de millones de \$).....	16
Figura 3.3: Número de jugadores en el mundo 2017-2019.....	17
Figura 3.4 Porcentaje de jugadores de videojuegos 2020	18
Figura 3.5 Distribución de jugadores por sexo 2020.....	18
Figura 3.6 Distribución de jugadores por edad	19
Figura 3.7 Porcentaje de jugadores desde mayo 2020 hasta abril 2021.....	25
Figura 4.1 Evolución de los premios monetarios 2010-2020 (millones de \$)	27
Figura 4.2 Audiencia de los eSports en España, EEUU, China y Arabia Saudí 2020	28
Figura 4.3 Audiencia en España, EEUU, China y Arabia Saudí según el sexo 2020	29
Figura 4.4 Distribución de la audiencia según edades 2020.....	30
Figura 5.1 Coeficiente de Gini e índice de concentración C2 en Dota 2	34
Figura 5.2 Coeficiente de Gini e índice de concentración C2 en LoL.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Géneros de videojuegos	20
Tabla 4.1: Lista de videojuegos que más premios han repartido 2009-2020	26
Tabla 4.2 Principales equipos de eSports 2020.....	32
Tabla 4.3 Mejores jugadores de eSports	33
Tabla 5.1 Balance competitivo en eSports y ligas de fútbol	36

1. INTRODUCCIÓN

Una de hechos más asombrosos de los últimos 40 años es la irrupción de los videojuegos en nuestro tiempo de ocio, no sólo como jugadores sino también como espectadores. Tal como señala Antón (2019), los eSports no nacen con Internet pues ya existían pequeñas competiciones locales de videojuegos en los salones recreativos de todo el mundo a finales de los 70 y principios de los 80. Sin embargo, es con la llegada de red de redes en los años 90, cuando esta competencia entre jugadores se ha hecho global y ha permitido a millones de jugadores competir en su videojuego favorito.

Desde la invención de los videojuegos, el objetivo de estos ha sido siempre el mismo, competir, ya sea frente a la propia inteligencia artificial del videojuego o frente a otras personas. Sin embargo, hoy en día, ha surgido una nueva figura, el jugador-espectador el cual visualiza a los profesionales y a su vez juega a lo mismo que ellos (Antón, 2019). Tal como señala Benzo (como es citado en Guijarro, 2019), los videojuegos toman un carácter transversal llegando desde niños hasta a ancianos sin distinguir entre sexo o clase social.

El objetivo de este trabajo es triple. En primer lugar, se analiza la importancia creciente de los eSports como deporte. Tomado cuatro países de distintos continentes (España, Estados Unidos, China y Arabia Saudí) se realiza un análisis de su audiencia, de su impacto mediático y de su comerciabilidad como producto. En segundo lugar, se analizan los datos económicos del sector de los eSports a fin de determinar su impacto económico. Finalmente se estudiará el grado de emoción e incertidumbre de las competiciones de eSports calculando el balance competitivo de las mismas y comparándolas con dos ligas de las ligas fútbol profesional más competitivas del mundo. Dicho análisis se realizará usando el coeficiente de Gini y el índice de concentración C2 en caso de los eSports y C4 en caso de las ligas futbolísticas.

Este trabajo se estructura en cinco capítulos. El Capítulo 2 proporciona el marco teórico básico en el cual se analiza la consideración de los eSports como deporte y se expone la metodología empleada en el ámbito de la Economía del Deporte para medir el grado de emoción e incertidumbre en un deporte. En el Capítulo 3, se analiza la industria de los videojuegos abordando los ingresos de la industria, las características de los jugadores amateurs y los principales videojuegos. El Capítulo 4 se centra en la industria de los eSports, analizando las características de la audiencia y describiendo los principales agentes involucrados. En el Capítulo 5, analiza el balance competitivo de los eSports y lo compara con los valores de la Premier League y LaLiga. Finalmente, el Capítulo 6 finaliza el trabajo exponiendo las principales conclusiones del estudio.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 LA CONSIDERACIÓN DE LOS ESPORTS COMO DEPORTE

El debate sobre si los eSports se pueden considerar o no un deporte está continuamente presente, puesto que esta actividad no requiere, o al menos eso cree el público general, de esfuerzo físico para su realización. Como se expondrá a continuación, la realidad dista mucho de esta creencia. En este apartado definiremos en profundidad lo que son los eSports y la preparación que tienen que realizar los jugadores profesionales.

2.1.1. La Carta Europea del Deporte

La Carta Europea del Deporte define el deporte como “todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación, organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles” (Carta Europea del Deporte, 1992, Pg. 8). Esta definición subraya cuatro aspectos claves que debe reunir una actividad para ser considerada como deporte: la existencia de una actividad física, la mejora de las condiciones físicas y psíquicas de sus participantes, su contribución a la mejora de las relaciones sociales, y su carácter competitivo.

Respecto a la primera y segundas características, los estudios muestran que la exigencia física que soportan los profesionales de los eSports está a la altura de un piloto de carreras o un atleta de maratón (Froböse, 2016, como es citado en García, 2016). Estas afirmaciones se respaldan en el nivel de Cortisol que genera un jugador profesional de eSports que se aproximan a las que genera un piloto de carreras. Por otra parte, el nivel de pulsaciones que alcanzan los jugadores, llegando a obtener mediciones de entre 160 y 180 pulsaciones por minuto, es comparable a los valores que alcanzan los profesionales en una maratón. Adicionalmente, el ritmo de movimientos que realizan con el teclado y el ratón, siendo aproximadamente de 400 movimientos por minuto -siendo el cuádruple de los realizados por una persona corriente- todos ellos de forma asimétrica añadiéndole un grado más de dificultad necesitando tener activas distintas partes de sus cerebros de forma simultánea.

Respecto a las dos últimas características, el libro blanco de los eSports en España subraya su carácter social y competitivo al definir los eSports como “el nombre con el que popularmente se conocen a las competiciones de videojuegos estructuradas a través de jugadores, equipos, ligas, publishers, organizadores, broadcasters, patrocinadores y espectadores” (AEVI, 2018, Pg. 9). Estas actividades están organizadas por competiciones estructuradas, con sus propias reglas y disciplinas.

2.1.2. El Comité Olímpico Internacional

El Comité Olímpico Internacional (2017) se ha pronunciado sobre si los eSports pueden considerarse un deporte argumentando que, gracias al fuerte crecimiento experimentado entre los jóvenes, se podría realizar una plataforma compatible con el Movimiento Olímpico. Otro punto a favor según el COI es que, gracias a la preparación y entrenamiento de los jugadores, comparable con la de atletas profesionales de los deportes tradicionales, se podría considerar a los eSports una actividad deportiva.

Pero para que el COI los reconozca como deporte los eSports no deben infringir los valores olímpicos, para ello se pide la creación de una organización reguladora para garantizar el cumplimiento de las reglas del Movimiento Olímpico -antidopaje, apuestas, trampas, etc-.

Dicho esto, el COI argumenta que, pese a todo lo enumerado anteriormente en favor de la consideración de los eSports como un deporte, aún no puede considerarlos de pleno como tal, puesto que hay algunos videojuegos que no se ajustan a los principios de un deporte, por ejemplo la violencia o belicosidad de algunos títulos tales como el *LoL*, *Starcraft* o *CS:GO*. Aun así, el COI no cierra la puerta a reconocer ciertos videojuegos como deportes en un futuro haciendo referencia a simuladores de deportes reales como por ejemplo el *FIFA*, el *Gran Turismo* o el *NBA 2K*.

2.1.3. La delimitación de los eSports

De acuerdo con la revisión de la literatura hecha por Antón y García (2014) existe un acuerdo tácito entre los autores sobre qué se puede o no considerar eSports. Dichos fundamentos son los siguientes.

1. Debe tener una audiencia agrupada en comunidades compuestas por jugadores que a su vez son creadores de contenido y medio de comunicación de las novedades del juego.
2. El videojuego debe permitir enfrentamientos en línea ya que si el jugador se enfrenta a la IA no se considera eSport.
3. Es necesaria la implementación de normas regulatorias de las competiciones creadas a partir de dichos enfrentamientos.
4. Clasificación de las competiciones siendo amateur, semiprofesional y profesional. Se ha de destacar la motivación de un jugador profesional que no es la misma que la de un jugador amateur, puesto que un jugador profesional tiene unos valores próximos a los de un deportista tradicional como por ejemplo el entrenamiento y el desarrollo de sus habilidades, mientras que un jugador amateur busca más la diversión.

5. Completa dedicación hacia el videojuego de los jugadores profesionales pudiendo así dedicarse y vivir de ello, al hilo de este fundamento surge el siguiente y es la creación de equipos o clubes en torno a esos jugadores profesionales lo que implica la proliferación de fichajes y contrataciones de dichos jugadores entre los clubes.
6. La implicación de las desarrolladoras de los títulos que buscan implementar su videojuego a base de la creación de torneos o la publicidad.
7. Los premios monetarios que ofrecen dichos torneos.

2.2 EL BALANCE COMPETITIVO

Cuando un espectador se dispone a ver una competición deportiva, independientemente de la disciplina disputada, lo que espera es un grado de igualdad que proporcione emoción e incertidumbre a la competición (Kessenne, 2019). Esto nos hace preguntarnos por el significado de igualdad en un deporte. Para responder a esa pregunta la Economía del Deporte emplea el concepto de balance competitivo. En el presente apartado se presenta dicho concepto y las principales formas de medición.

2.2.1. El concepto de balance competitivo

El balance competitivo "hace referencia al porcentaje de victorias y derrotas de todos los contendientes de una competición concreta. El balance competitivo perfecto sería cuando todos los equipos de una liga ganan-pierden en proporción 50-50." (Rodríguez, como es citado en Burillo, Pérez-González y Salinero, 2012).

De acuerdo con la revisión de la literatura que han realizado García y Rodríguez (2012) la forma de medir el balance competitivo varía según el país o región, mientras que en EE. UU. se valora más la maximización de beneficios, en Europa se persigue la obtención de resultados deportivos. Esta afirmación que es reforzada por Rodríguez (2012) nos lleva a observar una distinta composición de competiciones entre EE. UU. y Europa, así por ejemplo en EE. UU. los equipos deportivos están contruidos bajo el modelo de franquicias distribuidas entre las principales ciudades del país generando un monopolio territorial, mientras que en Europa sucede lo contrario. En cuanto al sistema de contratación de los deportistas encontró que, en EE. UU. existen distintas restricciones para asegurarse sus derechos laborales, tales como el derecho de retención, los *drafts* o los topes salariales.

En el entorno de los eSports nos encontramos que se rigen por un modelo europeo puesto que los equipos no son franquicias asociadas a ciudades, si no que pueden ser sociedades limitadas o secciones de un club deportivo ya existente (Asociación Empresarial de los eSports, 2018), aunque hay que puntualizar que, salvo para ciertos torneos o ligas que lo

requieran, no hace falta pertenecer a un club para poder participar en dichos eventos pudiendo así participar cualquier jugador que lo desee (Casado, comunicación personal, 28 de abril de 2021).

En cuanto al ámbito laboral, los clubes ofrecen un contrato a los jugadores para que, a cambio de una contraprestación económica, dediquen su tiempo de forma completa a competir y entrenar, y en cuanto mercado de jugadores éste está regido por la libertad de contratar a jugadores, ya sea de forma libre o fichándolos de otros clubes (Kopp, 2017), en apartados posteriores se hará una referencia más extensa a las relaciones laborales entre jugadores y clubes.

2.2.2. Formas de calcular el balance competitivo

Para medir el balance competitivo se suelen utilizar indicadores que se usan en la economía industria, tales como el índice de Gini, el coeficiente de variación de Pearson, la ratio de concentración o el índice de Herfindahl-Hirschman. Para ello se han de tener en cuenta factores como el horizonte temporal o la incertidumbre de cada encuentro (Mon y Rodríguez, 2016). En el caso de los eSports todo el cálculo del balance competitivo se simplifica, puesto que, como veremos más adelante, los videojuegos están diseñados para que no haya empates en sus partidas eliminando así ese factor.

2.2.2.1. Índice de Gini

Como explica Ruíz-Maya (1978) el índice de Gini se utiliza para medir el grado de concentración de una variable. Si bien su uso más habitual es la medición de la distribución de la renta en un país, también se emplea para medir el balance competitivo de una competición analizando la distribución de victorias de un equipo a lo largo de una temporada regular.

Éste índice es representado gráficamente por la curva de Lorenz, en cuya representación gráfica en la Figura 2.1 tenemos en cuenta dos factores, el porcentaje acumulado de puntos obtenidos en una liga (eje de ordenadas) y el porcentaje acumulado de equipos (eje de abscisas). Como podemos ver la gráfica está partida por una bisectriz, que representaría la distribución ideal, a partir de ahí toda el área que este comprendida entre la bisectriz y la curva de Lorenz indicará el grado de desigualdad en la variable, es decir a mayor superficie (a) mayor será la desigualdad y viceversa. De esta representación podemos obtener la fórmula del índice de Gini:

$$\text{Índice de Gini} = \frac{A}{A + B}$$

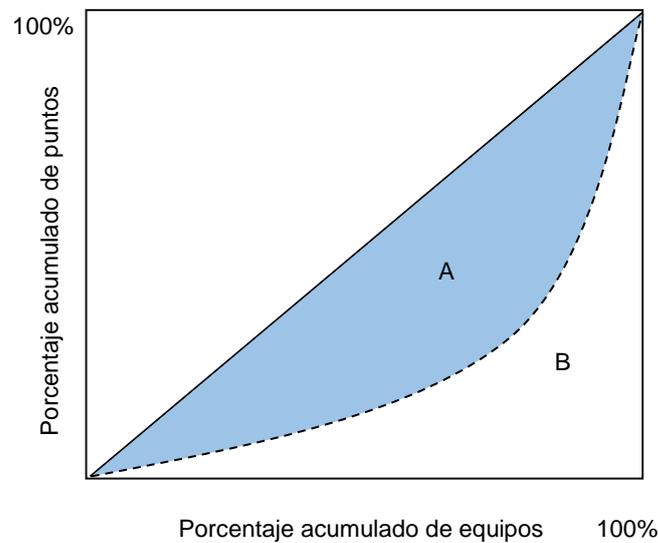


Figura 2.1: Curva de Lorenz

Fuente: Elaboración propia basada en Mon y Rodríguez (2016)

En otras ocasiones el índice de Gini se calcula usando la fórmula de Brown donde X es la cantidad de puntos o victorias en esa competición e Y es la cantidad de equipos que disputan esa competición. La fórmula de Brown es la siguiente:

$$G = \left| 1 - \sum_{K=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} - Y_K) \right|$$

donde:

- G: Índice de Gini
- X: Proporción acumulada de la variable puntos/victorias.
- Y: Proporción acumulada de la variable equipos.

Para interpretar los resultados y saber si estamos ante una competición igualada Mon y Rodríguez (2016) dan un intervalo entre 0 y 1, siendo 0 una mayor igualdad en dicha competición, haciendo que esta sea más competitiva, y 1 una desigualdad total siendo, por tanto, una competición absolutamente desnivelada. También descubrieron que si nos referimos a competiciones tipo liga es muy difícil que el índice sea 1 ya que es prácticamente imposible que un equipo consiga todos los puntos disputados de una competición.

2.2.2.2. Coeficiente de variación de Pearson

El coeficiente de variación de Pearson es una medida realmente útil a la hora de la comparación de dispersiones en distintas escalas. Se basa en la relación entre la desviación típica y la media mediante esta fórmula:

$$C_v = \frac{\sigma}{|\bar{X}|}$$

donde:

- C_v : Coeficiente de variación de Pearson
- σ : Desviación típica
- $|\bar{X}|$: Media aritmética

Su función es la de averiguar la variación de los valores de una variable respecto a la media aritmética, arrojando unos resultados que nos permiten comprobar la heterogeneidad de dichos datos.

En el caso del balance competitivo en los deportes, como bien indican Mon y Rodríguez (2016), este coeficiente trata de medir la diferencia de puntos entre los distintos participantes en una competición regular, interpretándose de tal manera que, cuanta más diferencia haya entre el primer clasificado y el colista mayor será el coeficiente y por ende el balance competitivo de dicha competición será peor.

2.2.2.3. Ratio de concentración

La ratio de concentración se usa principalmente en el análisis de mercado para determinar el grado de competencia que existe en éstos, si hay poca concentración nos encontramos en una situación de competencia perfecta y si hay mucha nos encontraremos en un escenario monopolístico.

La aplicación de esta ratio al balance competitivo es similar, si hay mucha concentración nos encontraremos un balance competitivo pobre, con unos pocos equipos con opciones de ganar el título, pero si la ratio ofrece poca concentración nos encontraremos con una competición más equilibrada, con múltiples candidatos para ganarla.

Para calcular la ratio se usa esta fórmula:

$$C_k = \sum_{i=1}^k S_i$$

siendo:

- C_k : Ratio de concentración de orden k
- S : Cuota de mercado de las empresas de la industria
- K : Número de equipos en la competición

2.2.2.4. Índice de Herfindahl-Hirschman

La finalidad de este índice es similar a la de la ratio de concentración, es decir, calcular la concentración en un mercado. A mayor índice de Herfindahl-Hirschman menor balance competitivo de la competición y lo contrario.

La diferencia entre la ratio de concentración y el índice Herfindahl-Hirschman radica en los rangos que toma para llegar a las conclusiones finales puesto que este índice toma valores de 0 a 10.000, siendo 0 una baja concentración, por ende, competencia perfecta o en nuestro caso un buen balance competitivo, y 10.000 todo lo contrario una alta concentración lo que se traduce en monopolios o un mal balance competitivo, por lo tanto se produce una relación inversamente proporcional.

Este índice se mide de la siguiente manera:

$$IHH = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

siendo:

- IHH: índice de Herfindahl-Hirschman
- s : cuota de mercado del equipo
- n : número de equipos en la competición

3. LA INDUSTRIA DE LOS VIDEOJUEGOS

3.1 INGRESOS DE LA INDUSTRIA

Para analizar la economía de los eSports primero hay que poner en contexto a toda la industria de los videojuegos, como podemos ver en la Figura 3.1 comparamos a la industria de los videojuegos con la del cine y la música unidas en el periodo 2008-2018. Al compararlas observamos que mientras las industrias del cine y música se estancan y crecen muy lentamente la de los videojuegos crece considerablemente año a año, mirando los datos lo vemos claramente, mientras que la industria de la música y el cine crece apenas 16 mil millones de dólares en 10 años, la de los videojuegos crece 80 mil millones en ese mismo periodo. A parte del desigual crecimiento entre ambas industrias también se puede observar que en el periodo analizado la industria del videojuego siempre ingresa más que las otras dos industrias juntas.

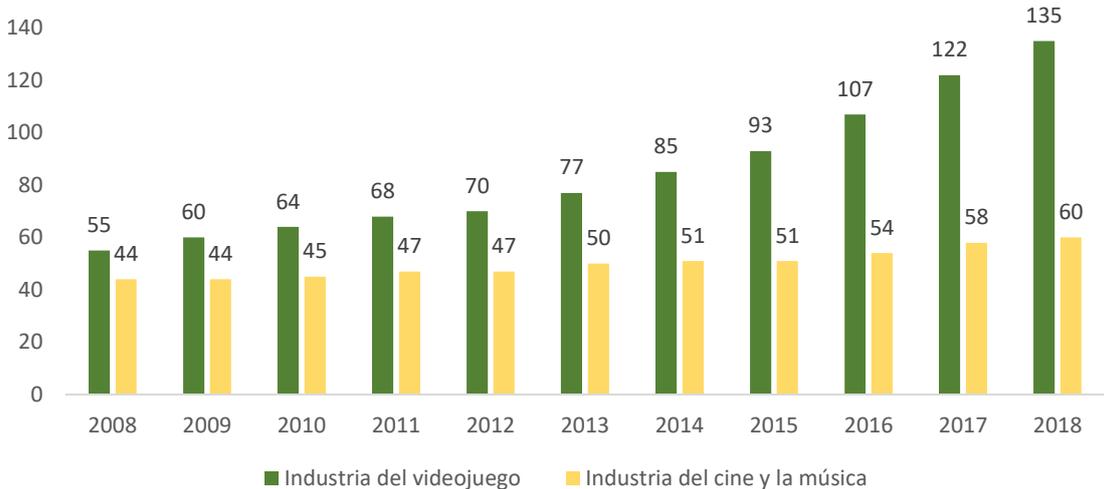


Figura 3.1: Ingresos de la industria de los videojuegos, de la música y del cine

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de Newzoo.

Nota: datos expresados en miles de millones de dólares

Si cogemos los ingresos de la industria de los videojuegos y los dividimos entre consolas, PC y móviles observamos, como bien se refleja en la Figura 3.2, como a lo largo del periodo 2012-2021 los ingresos por juegos de móviles han pasado de ser prácticamente marginales con un 18% sobre el total a ser mayoritarios con un 59%. Otra evolución destacable es la de los juegos de PC que han sufrido una pérdida en el porcentaje total de la industria mucho más pronunciada que la de los juegos de consola que por su parte han sufrido una estabilización a partir del año 2018.

Si bien es cierto que estos datos no implican que los ingresos por juegos de PC o consola hayan disminuido, sino que representan un porcentaje menor dentro del total de ingresos del sector. Si tomamos de base el año 2012 tanto de la Figura 3.1 como de la Figura 3.2 observamos que los ingresos de juegos en móviles suponen 12,6 mil millones de dólares, los de consola 31,5 mil millones y los de PC 25,9 mil millones, mientras que si nos vamos a 2018 vemos como los juegos en móviles ingresaron 69,85 mil millones de dólares, los juegos de consola 33,75 mil millones y los de PC 32,4 mil millones, o lo que es lo mismo los ingresos tanto por juegos de consola como por juegos de PC aumentaron pese a perder porcentaje dentro de los ingresos totales. Cabe destacar con los datos en la mano el impresionante ascenso de los ingresos por juegos de móviles aumentando en 6 años 57,25 mil millones de dólares.

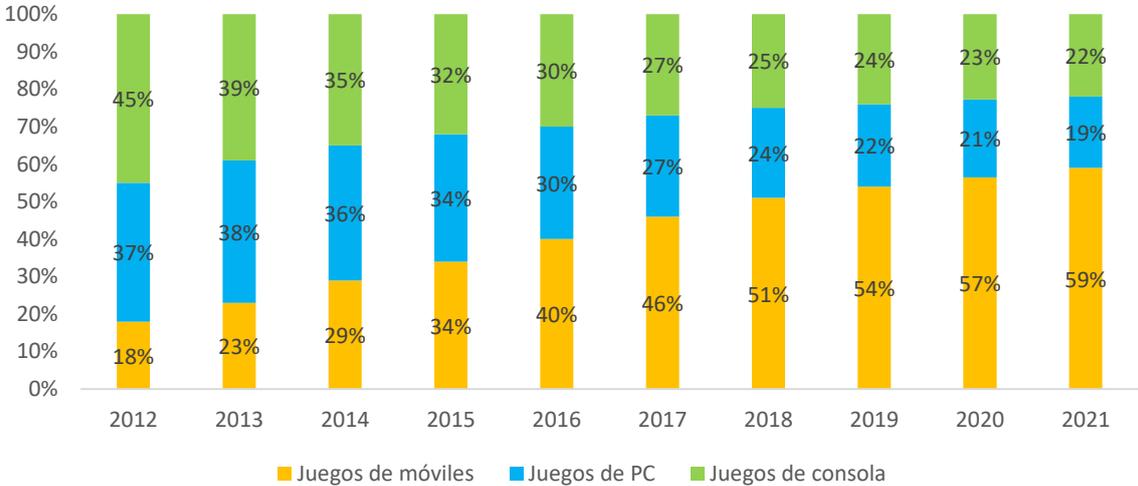


Figura 3.2: Ingresos por plataforma 2012-2021 (miles de millones de \$)

Fuente: Elaboración propia basada en los datos de Newzoo (2020).

Nota: Los datos se corresponden a usuarios de Internet.

Una vez analizados los datos puramente económicos es el momento identificar los agentes que hacen posible el funcionamiento de los eSports. Dichos agentes son las empresas desarrolladoras de los videojuegos, los proveedores de plataformas tales como PC o consolas, los equipos y jugadores profesionales, los organizadores de torneos y eventos, las empresas de distribución y finalmente los patrocinadores. Si bien es cierto que cada uno de estos agentes están identificados por separado se puede dar el caso de que un mismo agente pueda desempeñar varias funciones de forma simultánea (Seo, 2013, como es citado en Chikish, 2019).

3.2 DISTRIBUCIÓN DE JUGADORES AMATEURS A NIVEL MUNDIAL

Si tenemos en cuenta la evolución del número de jugadores de videojuegos a nivel mundial, es decir tanto profesionales como amateurs, podemos observar en la Figura 3.3 un incremento año a año, acercándose poco a poco a los 3 mil millones de jugadores. En cuanto al crecimiento observamos que en 2017 había 2,29 mil millones de jugadores, mientras que en 2018 hubo un incremento de 160 millones alcanzando los 2,45 mil millones de jugadores, para finalmente crecer en 2019 también 160 millones de jugadores alcanzando los 2,61 mil millones de jugadores, esto supone aproximadamente un tercio de la población mundial. Por lo tanto, podemos afirmar que hay un crecimiento lineal de aproximadamente 160 millones de jugadores cada año en el mundo. Si este crecimiento se mantiene se puede estimar que para inicios del año 2022 ya se habrán superado los 3 mil millones de jugadores en el mundo.

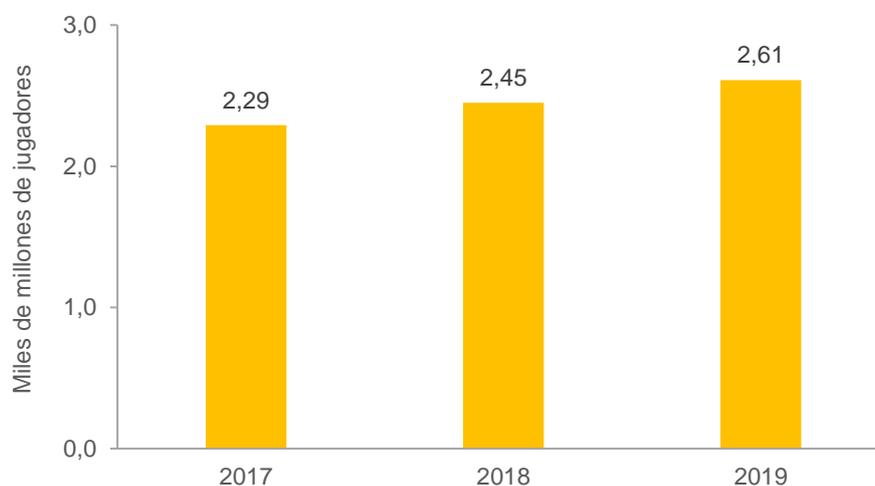


Figura 3.3: Número de jugadores en el mundo 2017-2019

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de Newzoo 2020

Si analizamos los datos de jugadores de videojuegos que nos proporciona la Figura 3.4 observamos que todos los países seleccionados tienen unos datos bastante parecidos, destacando Arabia Saudí con un 76,7% de jugadores, le sigue España con un 74,3% de jugadores, el siguiente país es EEUU con un 66,8% de jugadores y por último está China con un 65,5% de jugadores. Estos datos nos indican que en mayor o menor medida la mayoría de las personas que usan Internet juegan a videojuegos, destacando a España y Arabia Saudí donde los datos arrojan que tres cuartas partes de personas juegan a videojuegos, pero China y EEUU no se quedan atrás puesto que dos tercios de la población que usa Internet juega a videojuegos.

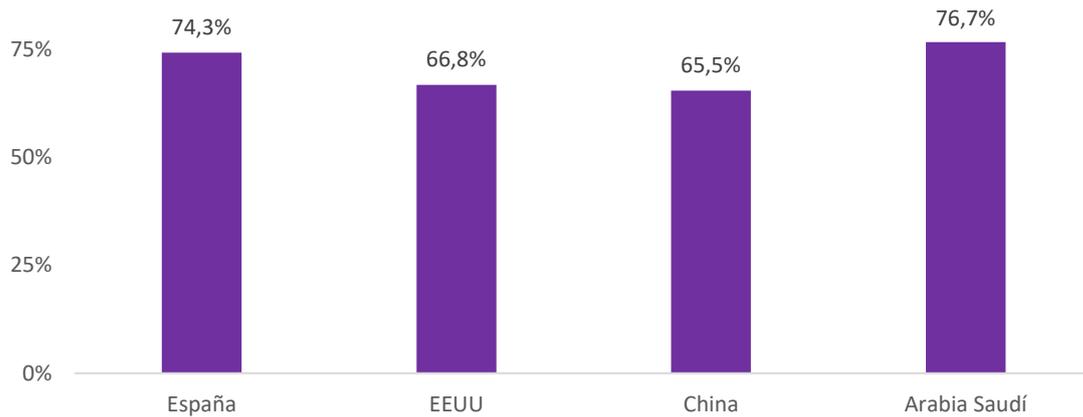


Figura 3.4 Porcentaje de jugadores de videojuegos 2020

Fuente: Elaboración propia basada en los datos de Newzoo 2020

Nota: Los datos se corresponden a usuarios de Internet.

3.3 JUGADORES AMATEURS POR SEXO Y EDAD

Fijándonos en la distribución por sexos de los jugadores que aparece en la Figura 3.5 nos encontramos con una relativa igualdad entre hombres y mujeres en la mayoría de países, sin embargo en Arabia Saudí nos encontramos con una mayor disparidad entre hombres y mujeres representando el género masculino un 58,8% por el 41,2% del género femenino, en el resto de países nos encontramos con datos muy similares, en España un 53% de hombres por un 47% de mujeres, en EEUU un 52,3% de hombres por un 47,7% de mujeres y en China un 53,3% de hombres por un 46,7% de mujeres.

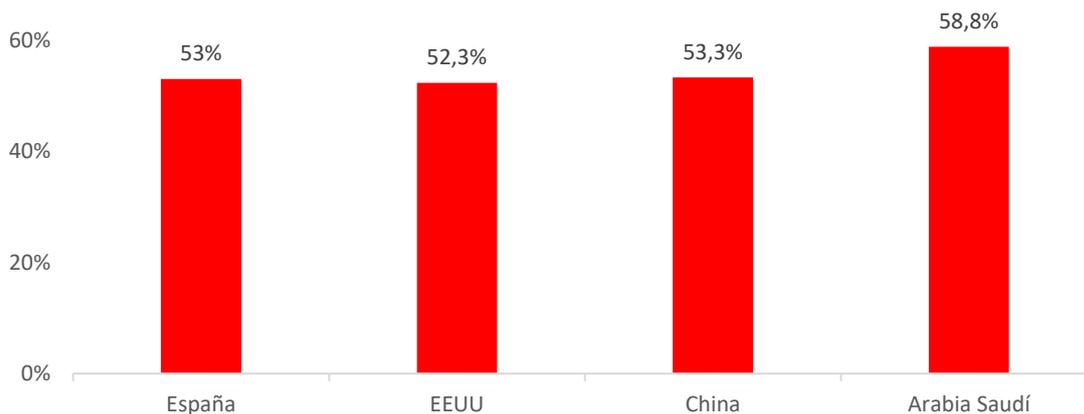


Figura 3.5 Distribución de jugadores por sexo 2020

Fuente: Elaboración propia basado en los datos de Newzoo.2020

Nota: Los datos se corresponden a usuarios de Internet.

Extrapolando estos datos con los de las audiencias según sexo vemos una mayor igualdad en jugadores con respecto a la audiencia, esto quiere decir que los eSports arrastran más público masculino que femenino, mientras que los videojuegos son más igualitarios, esta afirmación refuerza la anteriormente mencionada que decía que muchos eSports no atraen al público femenino.

En cuanto a la distribución por edades que muestra la Figura 3.6 vemos que, salvo en España, la franja mayoritaria es la que va de los 21 a los 35 años, las otras dos franjas más importantes son la de 10 a 20 años y la de 36 a 50 años siendo parecidas en cada país. Analizando país por país nos encontramos con que en España la franja de edad mayoritaria en los jugadores es la que va desde los 36 a los 50 años obteniendo un 35,6% la segunda es la franja de los 21 a los 35 años que acumula un 29,7% de jugadores y en último lugar nos encontramos con las franjas de entre 10 a 20 años y entre 50 y 65 años teniendo un 16,9% y un 17,8% respectivamente. En EEUU vemos que la franja mayoritaria es la que va desde los 21 hasta los 35 años con un 32,3% seguida de la franja de 36 a 50 años que tiene un 28,6% y finalmente las franjas de 10 a 20 años con un 22,4% y la de 51 a 65 años con un 16,7%. En China observamos que la franja mayoritaria es la que va de los 21 hasta los 35 años con un 47,2% de jugadores, la segunda es la que va desde los 36 a los 50 años con un 27,4% seguida muy de cerca por la franja de los 10 a los 20 años con un 25,4%. Finalmente, en Arabia Saudí observamos que la franja mayoritaria de edad vuelve a ser la de los 21 a 35 años obteniendo un 40,9% del total de jugadores, la segunda franja con más jugadores corresponde a la que va de los 36 a los 50 años con un 33,9% siendo la de los 10 a los 20 años la que menos porcentaje tiene con un 25,2%

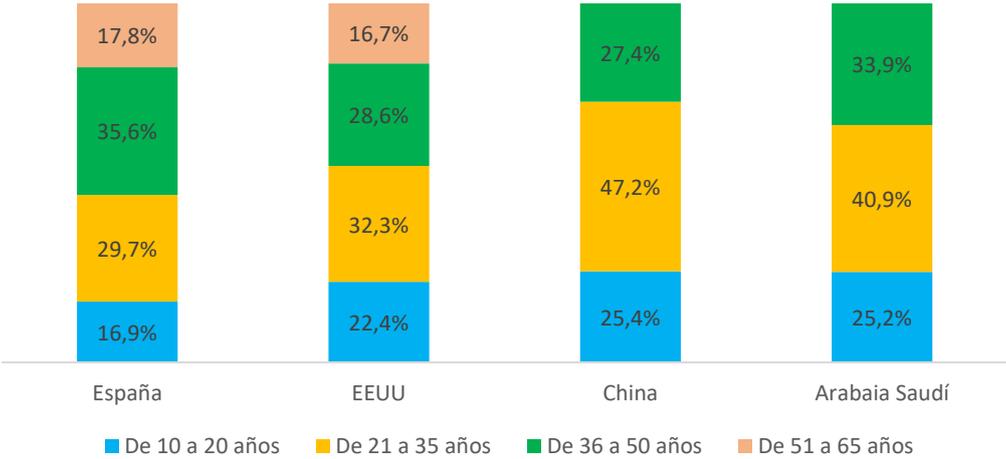


Figura 3.6 Distribución de jugadores por edad
 Fuente: Elaboración propia basado en los datos de Newzoo 2020.
 Nota: Los datos se corresponden a usuarios de Internet.

3.4 PRINCIPALES VIDEOJUEGOS

Una de las características de los videojuegos es su variedad ya que existe un amplio abanico de géneros y títulos que da así una gran diversidad tanto al espectador como al jugador a la hora de entrar en el sector (Järvinen como es citado en Antón, 2019). Una clasificación habitual de los eSports distingue los géneros de lucha, disparos, estrategia, y simuladores (ElSuperHincha, 2020). La Tabla 3.1 muestra los principales juegos asociados a estos géneros. A continuación, se describen las principales características de cada género, apuntando sus reglas y funcionamiento, y una breve descripción de los principales juegos.

Tabla 3.1 Géneros de videojuegos

Géneros	Juegos y plataformas
De lucha	Tekken 7 (PC, Xbox One, PlayStation 4) Street Fighter V (PC, PlayStation 4) Dragon Ball FighterZ (PC, Xbox One, PlayStation 4, Nintendo Switch) Super Smash Bros. Ultimate (Nintendo Switch) Mortal Kombat 11 (PC, Xbox One, PlayStation 4, Nintendo Switch)
De disparos	Fortnite (PC, Xbox One, PlayStation 4, Nintendo Switch) CS:GO (PC) Call of Duty: Warzone (PC, PlayStation 4, Xbox One) Overwatch (PC, Xbox One, PlayStation 4, Nintendo Switch) Apex Legends (PC, Xbox One, PlayStation 4, Nintendo Switch)
De estrategia	Starcraft II (PC) League of Legends (PC) Dota 2 (PC) Clash Royale (Android, iPhone) Smite (PC, Xbox One, PlayStation 4, Nintendo Switch)
De simulación	FIFA (PC, Xbox One, PlayStation 4, Nintendo Switch) NBA 2K (PC, Xbox One, PlayStation 4, Nintendo Switch) F1 (PC, Xbox One, PlayStation 4) Gran Turismo Sport (PlayStation 4) Mario Kart 8 (Nintendo Switch)
Otros géneros	Aventura gráfica: Beyond: Two Souls Educativo: Pokémon Art Academy Gestión: Animal Crossing: New Horizons Party game: Among Us Plataformas: Super Mario Bros RPG: Pokémon Esmeralda

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de Newzoo.

3.4.1. Juegos de lucha

Los juegos de lucha están basados en combates cuerpo a cuerpo donde el jugador escoge un personaje y mediante combos y habilidades debe derrotar al oponente, normalmente su perspectiva es lateral y consta de varias rondas de las cuales el que más gane se lleva la victoria. Dentro de los juegos de lucha se destacan juegos como *Street Fighter V* y *Tekken 7*.

El *Street Fighter V* es un juego de lucha desarrollado por *Capcom* en 2016 de vista lateral en 2D donde dos contrincantes se enfrentan escogiendo un personaje, cada uno de ellos dispone de combos ejecutables mediante sencillos controles y habilidades especiales que se pueden usar una vez se consiga un cierto nivel de energía durante el combate, el objetivo es bajar la vida del rival hasta 0, quien lo consiga habrá ganado una ronda y a su vez quien gane dos rondas habrá ganado el combate. En competiciones de eSports ganará quien consiga ganar 2 o 3 combates dependiendo del formato. El juego está disponible en PC y Playstation 4 a un precio variable según el mercado u ofertas, se juega con mando o dispositivos especiales que emulan los controles de las antiguas consolas recreativas.

El *Tekken 7* es un juego de lucha desarrollado por *Bamdai Namco* en 2017 con perspectiva lateral en 2D con una temática y mecánica similar al *Street Fighter V*, dos contrincantes se enfrentan usando cada uno un personaje con unos combos y habilidades propias, el objetivo es reducir a 0 la vida del rival ganando así un *round*, en este caso es necesario ganar 3 *rounds* para ganar un combate. En los torneos de eSports se decidirá el ganador al mejor de 3 o 5 combates según el formato. El juego está disponible en PC, Xbox One y Playstation 4 a un precio variable según el mercado y las ofertas, para jugar se usa mando o periféricos especiales para el juego.

3.4.2. Juegos de disparos

Los juegos de disparos o *shooters* consisten en, mediante armas de fuego, matar al enemigo, que dependiendo del modo de juego será un equipo o de forma individual. Otro modo de juego consiste en tratar de conseguir ciertos objetivos como dominar una zona del mapa o capturar la base enemiga. Un modo de juego bastante popularizado en los últimos tiempos es el *battle royal* que consiste en ser el último superviviente entre un número de jugadores. Dentro de los juegos de disparos podemos encontrar distintas perspectivas ya sea vista en primera persona o vista en tercera persona (EISuperHincha, 2020). Dentro del mismo destaca el CS:GO y Fornite.

El CS:GO un juego de disparos en primera persona desarrollado por *VALVE* en 2012. Su funcionamiento consiste en enfrentar a dos equipos de cinco jugadores en un mapa urbano, dichos equipos tienen distintos roles, mientras que uno es el bando terrorista el otro es el antiterrorista, el objetivo del terrorista es poner una bomba y detonarla en la base de los antiterroristas, mientras que el objetivo de los antiterroristas es evitar que pongan la bomba o desactivarla si se ha iniciado el proceso de activación. Los jugadores una vez son eliminados no reaparecen en el mapa lo que implica que la ronda se acaba cuando o bien no queda ningún jugador rival vivo o cuando se detona o desactiva la bomba por parte de cada equipo.

El sistema de puntuación es sencillo, en cada mapa se juegan 30 rondas y el equipo que más rondas consiga se lleva el mapa y suma un punto, en caso de empate se seguirán jugando rondas en el mapa hasta que se consiga una diferencia de dos rondas, el resultado final se decide al mejor de 3 o 5 mapas dependiendo de la competición. El juego está disponible de forma gratuita en PC y XBOX One, aunque las competiciones se realizan en PC, se juega con teclado y ratón y también se puede jugar con mando.

Fortnite es un *battle royal* en tercera persona creado por *Epic Games* en 2017 consistente en eliminar al resto de participantes mientras se va cerrando un área jugable cada vez más pequeña, tiene varios modos de juego, ya sea de forma individual, a dúos o por equipos de tres o cuatro integrantes. Para ayudar a matar a los rivales el jugador debe recolectar armas, munición y materiales dispersos por el mapa y con dichos materiales construir estructuras que son utilizadas a modo de defensa o de posicionamiento para una mejor colocación a la hora de eliminar objetivos. Está disponible de forma gratuita para PC y todas las consolas y se puede jugar tanto con ratón y teclado como con mando.

3.4.3. Juegos de estrategia

Los juegos de estrategia tienen dos ramas bien definidas, los denominados campo de batalla multijugador en línea o MOBA y los llamados estrategia en mundo real o RTS. Los MOBA consisten en el enfrentamiento entre dos equipos donde cada jugador controla a un personaje, en un mapa dividido en dos partes cada una perteneciendo a un equipo, en cada zona los equipos tienen estructuras defensivas las cuales el equipo rival tiene que destruir para poder llegar a su base y destruirla, para ello a medida que pasa el tiempo y se destruyen estructuras u objetivos secundarios el personaje de cada jugador va ganando más poder y adquiriendo nuevas habilidades. En cuanto a los RTS nos encontramos con una mecánica consistente en la creación de estructuras o ejércitos por parte del jugador para conseguir objetivos tales como la obtención de recursos o la destrucción y conquista del rival para así obtener la victoria (ElSuperHincha, 2020). Dentro de este tipo de videojuegos cabe mencionar Dota 2 y League of Legends y Starcraft II.

Dota 2 es un MOBA creado por la desarrolladora VALVE en 2013. Su mecánica consiste en enfrentar a dos equipos de cinco jugadores donde cada uno de ellos escoge un personaje y tienen como objetivo destruir la base rival, mientras avanza el tiempo y se van destruyendo construcciones rivales, los personajes de cada jugador irán adquiriendo más poder y nuevas habilidades. Este videojuego es de descarga gratuita para PC y sus controles son mediante teclado y ratón. Para ganar un partido profesional será necesario ganar la mayoría de partidas,

es decir si es al mejor de 5 serán necesario ganar 3 y si es al mejor de 3 serán necesario ganar 2 partidas.

El League of Legends o LoL es un MOBA desarrollado por la compañía Riot Games en 2009. Su mecánica es parecida a la del Dota 2 donde el objetivo es destruir la base enemiga, siendo un enfrentamiento cinco contra cinco donde cada jugador escoge un personaje con un poder y habilidades que van aumentando con el paso del tiempo y la consecución de objetivos como la destrucción de fortificaciones enemigas o la eliminación de jugadores u otro tipo de monstruos. Para ganar las partidas profesionales un equipo debe ganar dos o tres enfrentamientos ya que se trata de partidos al mejor de tres o al mejor de cinco dependiendo de la competición. El LoL es un juego exclusivo de PC y gratuito siendo sus comandos exclusivamente el teclado y el ratón.

Starcraft II es un RST desarrollado por Activision Blizzard en 2010. Su mecánica de juego consiste en el enfrentamiento de dos jugadores en un mapa designado previamente y el objetivo es acabar con el rival, para ello el jugador debe recolectar recursos y con ellos crear tropas de ataque y edificios clave. Para ganar la partida basta con acabar con la base del rival, no habiendo así rondas o la necesidad de ganar varias partidas. Es un juego de descarga gratuita para PC y los controles recaen sobre el ratón y el teclado.

3.4.4. Juegos de simulación

Finalmente, los simuladores tratan de emular deportes no virtuales como el fútbol, el baloncesto o las carreras. Dentro de los videojuegos de carreras podemos destacar los simuladores realistas que tratan de imitar las físicas de los coches o motos reales, los arcades que van destinados a un público menos experto y exigente con físicas más sencillas, y por último los karts donde se añaden artilugios que potencian la velocidad o tratan de frenar a los rivales (EISuperHincha, 2020). Un ejemplo de videojuegos de simulación son el FIFA y el *Gran Turismo Sport*.

El FIFA es un videojuego de fútbol desarrollado por *EA Sports* sacando una edición anualmente con actualizaciones de plantillas, equipaciones y novedades gráficas y de jugabilidad. Hay dos mecánicas de juego disponibles, una consiste en crearse un jugador dentro del juego y junto con otros 10 jugadores enfrentarse a un equipo, cada jugador ocupa una posición en el campo como si de un futbolista real se tratase, la otra modalidad consiste en el enfrentamiento uno contra uno usando o bien equipos reales o equipos formados por cartas del modo de juego *FIFA Ultimate Team*, dichas cartas son jugadores reales, ya sean en su forma base o mejoradas por resultados reales o promociones que el juego ofrece cada cierto tiempo, para formar estos equipos se tiene en cuenta la química de cada jugador que

consiste en un índice de 0 a 10 que va aumentando si se cumplen distintos factores tales como la posición o la liga y nacionalidad de los jugadores que tiene alrededor, si dicha química es baja el jugador pierde estadísticas lo que empeora su rendimiento. Los partidos tienen una duración de 6 minutos cada parte y se aplican las reglas del fútbol real tales como faltas, fueros de juego o sanciones, en los torneos de eSports se decide el ganador al mejor de 3 partidos con prórrogas y tanda de penaltis en caso de empate. Está disponible en Playstation 4, Xbox One y PC a un precio variable y se juega con mando.

El *Gran Turismo Sport* es un videojuego de carreras de coches desarrollado por *Polyphony Digital* en 2017. Su mecánica de juego es sencilla, el jugador escoge un coche y debe de ganar a los demás dando unas vueltas determinadas a un circuito, para las competiciones de eSports los participantes corren en distintos circuitos puntuando su posición final y elaborando así una clasificación dando por ganador al corredor con mayor puntuación. El juego está disponible en Playstation 4 a un precio variable, se juega con mando o con volante y pedales.

3.4.5. Otros géneros

A parte de los géneros antes mencionados existen una diversa gama de videojuegos que se engloban en otros géneros. Dichos géneros no son reseñables aquí puesto que no entran dentro de los eSports, pero aun así conviene dar una pequeña pincelada sobre ellos. Los géneros más destacables son los de aventura gráfica, educativos, gestión, party game, plataformas y RPG. Sus características son las siguientes:

- El género de aventura gráfica cuenta una historia donde el jugador tiene poca acción primándose más la toma de decisiones y la carga narrativa. Un ejemplo representativo de esta categoría es *Beyond: Two Souls*.
- El género educativo basa su objetivo en educar al jugador sin importar la mecánica de juego. Como ejemplo de este género destaca *Pokémon Art Academy*.
- El principal objetivo del género de Gestión es gestionar un negocio, un país o un mundo creado. Un ejemplo de esta categoría es *Animal Crossing: New Horizons*
- Su objetivo del género party game es jugar con amigos con una mecánica basada en juegos de habilidad y minijuegos. Ejemplo de este género es *Among Us*
- El género plataformas tiene como objetivo principal es alcanzar una meta y para ello el jugador debe sortear obstáculos y trampas en el camino. Un ejemplo es *Super Mario Bros*.
- Las siglas RPG hacen referencia a los juegos de rol, la finalidad de dichos juegos es que el personaje avance en habilidades a lo largo de la aventura. Un videojuego representativo es *Pokémon Esmeralda*

3.5 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES VIDEOJUEGOS

En el mundo de los eSports no podemos afirmar qué un videojuego está asentado, ya que a diferencia de los deportes tradicionales como el fútbol o el baloncesto que llevan décadas siendo los más populares del mundo, los videojuegos dependen de la evolución tecnológica y de las modas, es decir, si surge un videojuego con un competitivo atractivo y novedoso o una forma de juego atractiva puede desbancar a videojuegos que lleven años en la cima Rodríguez (2019), esto se demuestra con el videojuego *Among Us*, que alcanzó el primer puesto de jugadores en septiembre y octubre de 2020 y en poco más de cinco meses descendió al puesto decimoquinto.

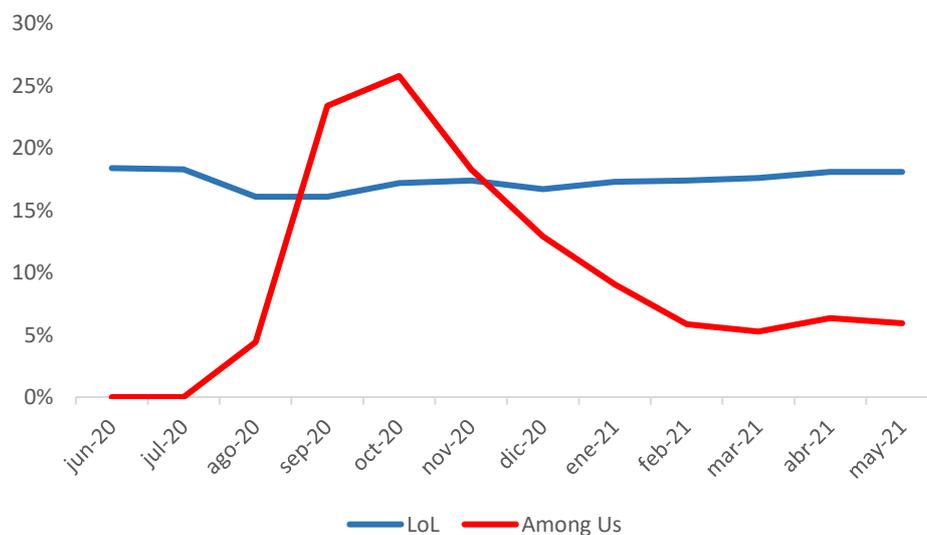


Figura 3.7 Porcentaje de jugadores desde mayo 2020 hasta abril 2021

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de Newzoo 2021

Nota: Los datos se corresponden a usuarios de Internet.

Como bien podemos ver en la Figura 3.7 el *Among Us* tuvo un gran auge durante los meses de agosto, septiembre y octubre de 2020 consiguiendo una media de jugadores del 22,5% posteriormente inició un fuerte descenso hasta el mes de marzo donde obtuvo tan solo un 5,28% de jugadores, si lo comparamos con el *LoL* que se ha mantenido estable en torno a un 17% de jugadores sobre el total, podemos afirmar que hay videojuegos asentados y otros que los podríamos calificar como pasajeros. Uno de los factores que hace que un videojuego pueda ser pasajero son los *streamers*, que pueden hacer que un videojuego que nadie conocía pueda ser el más jugado como es el caso del *Among Us*, que fue lanzado en 2018 y su popularidad llegó en 2020 cuando los *streamers* empezaron a jugarlo en sus directos (Cid, 2020).

4. LA INDUSTRIA DE LOS ESPORTS

4.1 PRINCIPALES VIDEOJUEGOS EN ESPORTS

La popularidad de un videojuego no siempre es indicio de grandes premios o gran número de jugadores profesionales (Gotarra, 2017), si nos fijamos en la Tabla 4.1 podemos observar que el videojuego que más premios económicos ha repartido en el periodo 2009-2020 es el Dota 2, sin embargo el número de torneos realizados o de jugadores profesionales es claramente inferior al de títulos como *LoL* o *CS:GO*, éste último domina tanto en número de torneos realizados como en número de jugadores profesionales, pero como bien afirmaba Gotarra esto no es indicio de grandes premios económicos, por ejemplo el *Fortnite* no llega al millar de torneos, pero se sitúa en el puesto número 3 en cuanto a premios monetarios superando ampliamente a títulos como *Starcraft II* o *LoL* que han realizado más del triple de competiciones que *Fortnite*.

Tabla 4.1: Lista de videojuegos que más premios han repartido 2009-2020

Videojuego	Premios (\$)	Jugadores profesionales (2021)	Torneos
1. Dota 2	231.835.237,22	941	1495
2. CS: GO	111.175.069,81	2916	5520
3. Fortnite	102.226.034.08	1480	683
4. LoL	82.144.973,07	1400	2496
5. StarCraft II	34.734.474.78	317	2087

Fuente: Elaboración propia basado en los datos de Esports Earnings.

Como podemos observar en la Figura 4.1 el año 2020 fue un mal año para los torneos de eSports debido a la pandemia del Covid-19, esto provocó la suspensión de muchos torneos como The International 10 de Dota 2 (Dota2, 2020) o el mundial de Fortnite, yendo estos más lejos aun cancelando todos los eventos presenciales del año 2020 (Fortnite, 2020). La consecuencia de dichas cancelaciones fueron un descenso considerable en el reparto de los premios de dichos videojuegos, por ejemplo, el *Fortnite* pasó de ser el videojuego que más premios repartió en 2019 con 71,5 millones de dólares, a ser el tercero con tan solo 8 millones de dólares. El otro videojuego que por culpa de la pandemia mundial vio mermado su reparto de premios fue el Dota 2 que pasó de repartir 47 millones de dólares en 2019 a 9 millones en 2020. En los demás videojuegos podemos ver que antes del Covid-19 ya había empezado un ligero descenso en cuanto a premios repartidos se refiere, el más significativo es el del *LoL* que perdió aproximadamente 500.000 dólares en premios en el año 2019 respecto al 2018, pese a ello su reparto de premios se ha mantenido estable a lo largo de la década. El *StarCraft II* es otro ejemplo de videojuego que ha mantenido estable su reparto de premios a lo largo

del periodo 2010-2020. En el lado opuesto encontramos al *Dota2* y al *CS:GO* que vieron como entre 2013 y 2015 en caso del primero y en el 2016 en caso del segundo sus repartos en premios aumentaron considerablemente para luego encontrar una estabilidad en los años posteriores. Por último, hay que destacar la irrupción del *Fortnite* que entre 2017 y 2019 consiguió de forma meteórica alzarse al primer puesto en cuanto a reparto de premios.

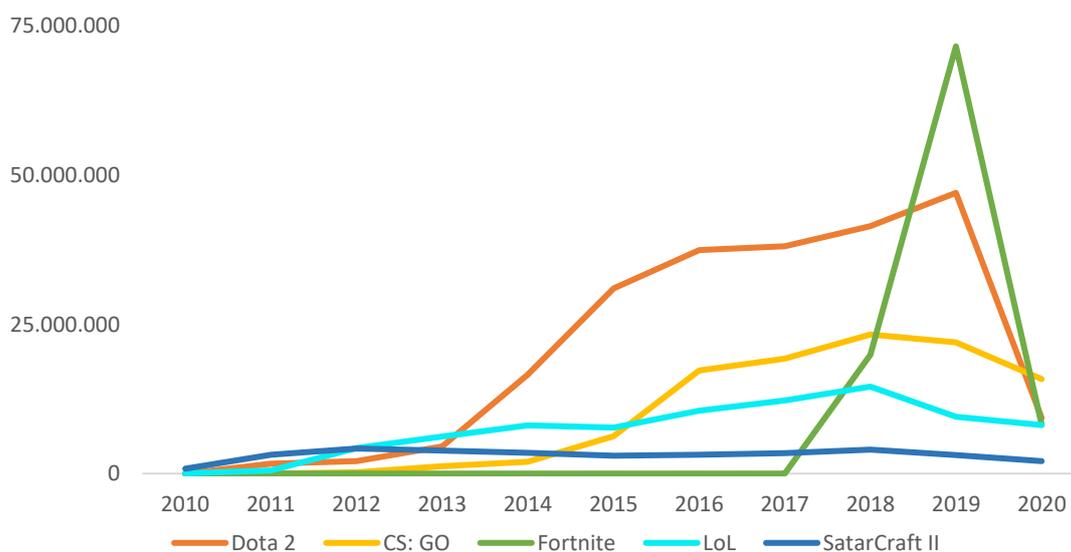


Figura 4.1 Evolución de los premios monetarios 2010-2020 (millones de \$)

Fuente: Elaboración propia basado en los datos de Esports Earnings.

4.2 DATOS DE AUDIENCIA DE LOS ESPORTS

Al igual que los deportes tradicionales, la mayoría de eSports pueden ser seguidos a través de los medios de comunicación de masas. En el caso de este los eSports, el principal medio para seguir los eventos es Internet. Dentro del mismo, destaca Twitch, una plataforma de *streaming* de acceso gratuito en la cual el organizador del evento retransmite todo el torneo con presentadores y comentaristas en tiempo real. Una de las ventajas de esta plataforma es que es de fácil acceso para cualquiera que quiera transmitir su partida a todo el mundo y además resulta altamente interactiva con el espectador, puesto que consta de un chat donde el jugador puede leer opiniones en tiempo real e interactuar con su audiencia, a parte el emisor puede sacar un rédito económico insertando publicidad o mediante un sistema de suscripciones mensuales, por lo que un jugador profesional puede enseñar como juega y a su vez sacar una retribución económica (Gómez, 2019).

4.2.1. Audiencia por países

Comenzamos analizando la audiencia que tienen los eSports y como se indica en la Figura 4.2 vemos que no es una distribución igual en todo el mundo. En China la audiencia media en el año 2020 supera ampliamente a la mitad de los espectadores situándose en un 65,7%, sin embargo, en Estado Unidos vemos que no llega al 25% de espectadores contando con un 24,8% de share, esto hace una diferencia de 40,9 puntos entre el país asiático y el americano. En el término medio se encuentra Arabia Saudí que aglutina un 39,8% de audiencia media, teniendo así un 25,9% menos que China, pero un 15% más que EEUU. España se encuentra entre una audiencia baja y una media, puesto que ven eSports de media un 32,2% de personas, esto sitúa al país europeo con una diferencia de 33,5 puntos por debajo de China, 7,6 puntos por debajo de Arabia Saudí y 8,4 puntos por encima de EEUU.

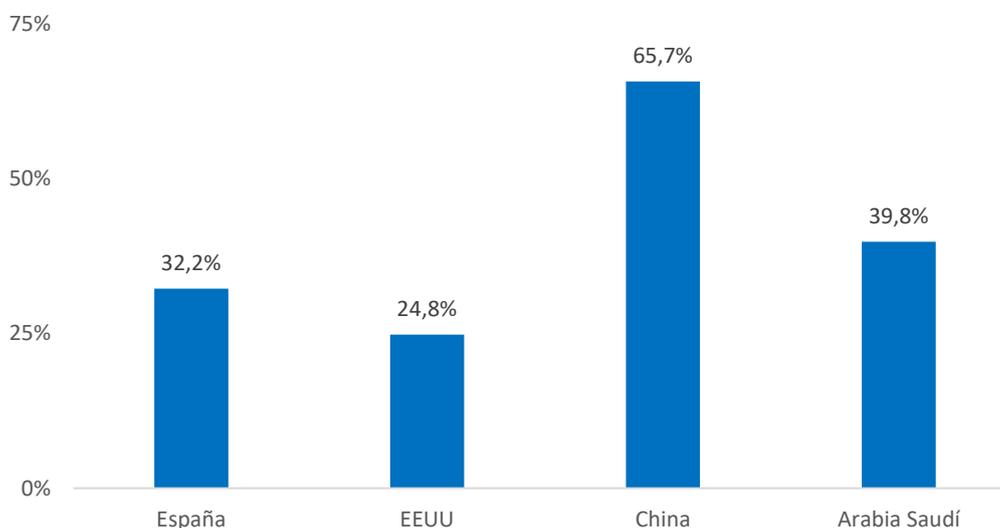


Figura 4.2 Audiencia de los eSports en España, EEUU, China y Arabia Saudí 2020

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de Newzoo 2020.

Nota: Los datos se corresponden a usuarios de Internet.

4.2.2. Audiencia por sexo

Si tomamos los datos de audiencia de los eSports y, como bien indica la Figura 4.3 los dividimos entre hombres y mujeres, vemos como la audiencia es mayoritariamente masculina, el único país donde hay una igualdad relativa es China siendo un 55,7% hombres por un 44,3% mujeres. En los demás países analizados observamos que la audiencia masculina se mueve en torno al 65% de media mientras que la femenina está en torno al 35% de media, si analizamos uno por uno nos encontramos que España es, de los países con desigualdad de audiencia, el que menos desigualdad presenta teniendo un 62,8% de audiencia masculina por

un 37,2% femenina, mientras que EEUU y Arabia Saudí se encuentran muy a la par en sus datos segregados por sexo obteniendo el país americano un 67,8% de chicos por un 32,2% de chicas, mientras que el país árabe presenta un 66,9% de hombres por un 33,1% de mujeres. Una de las causas posibles para la disparidad de audiencia en cuanto a sexos es que muchos eSports no resultan atractivos para algunas chicas (Fernández, 2016).

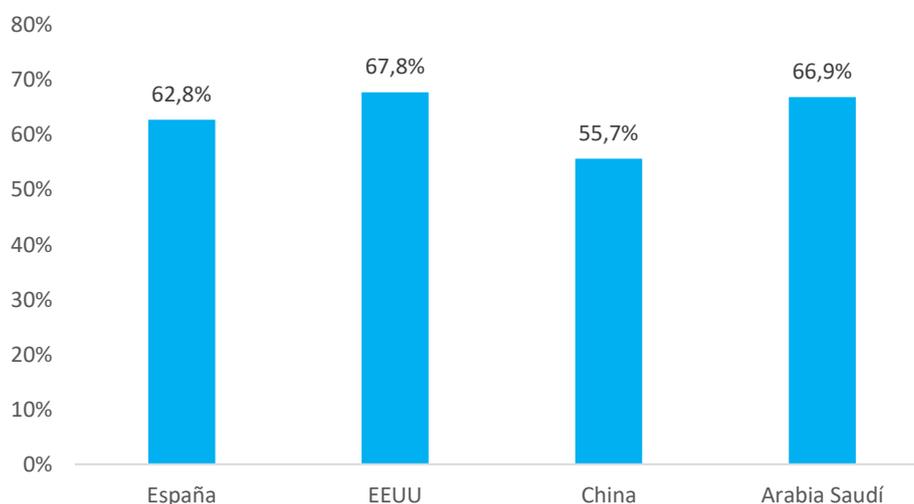


Figura 4.3 Audiencia en España, EEUU, China y Arabia Saudí según el sexo 2020

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de Newzoo 2020

Nota: Los datos se corresponden a usuarios de Internet.

4.2.3. Audiencia por edades

En la Figura 4.4 podemos observar la distribución por edades de la audiencia de los eSports, analizando el gráfico podemos observar que en todos los países hay una franja de edad mayoritaria que es la que comprende entre los 21 años hasta los 35, la segunda franja mayoritaria está en disputa entre la que va desde los 10 a los 20 años y la que comprende entre los 36 y 50 años, finalmente hay una franja minoritaria o inexistente dependiendo del país que es la que abarca desde los 51 hasta los 65 años. Si vamos país por país vemos que en España la franja 21-35 años tiene un 44,4% de espectadores y la segunda con más espectadores es la de 35-50 años con un 25,7% seguida de la franja 10-20 años con un 20,8% y finalmente la franja de 51-65 años que tiene un 9,1% de audiencia, en EEUU vemos que los datos son parecidos a los españoles teniendo la franja de 21-35 años un 41,1% de share, el cambio viene en la segunda franja más vista que en este caso es la de 10-20 años con un 26,6% de audiencia desplazando a la de 36-50 que supone una audiencia del 25,4%, dato muy parecido al español, finalmente se encuentra la franja de 51-65 que acumula un 6,9% de la audiencia, en China la franja mayoritaria sigue siendo la de 21-35 con un 55,5% mientras

que la segunda es la de 36-50 años con un 27,7% de audiencia y por último, ya que la franja de 51-65 no existe, la franja de 10-20 años tiene un 16,8% de share, para finalizar en Arabia Saudí nos encontramos con la franja de 21 a 35 años siendo la mayoritaria con un 42% de audiencia la siguiente franja es la de 36-50 años con un 31% de share y por último, ante la ausencia de la franja de 51-65, se encuentra la franja de 10-20 años con un 27% de audiencia.

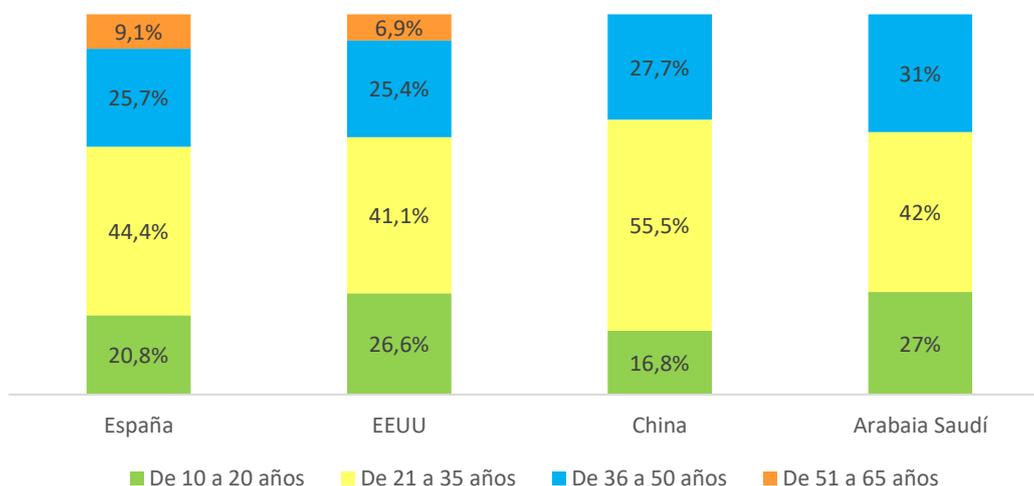


Figura 4.4 Distribución de la audiencia según edades 2020

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de Newzoo 2020.

Nota: Los datos se corresponden a usuarios de Internet.

4.3 PRINCIPALES AGENTES EN LOS ESPORTS

4.3.1. Empresas desarrolladoras

Como su propio nombre indica las empresas desarrolladoras son las encargadas de crear y desarrollar el videojuego. Para los demás agentes estas empresas deben centrarse en crear videojuegos atractivos puesto que así los jugadores tomarán la decisión de jugar y competir en él, pero algunas desarrolladoras han tomado la decisión de controlar otras funciones que de otra forma serían controladas por otros agentes. Nos encontramos así con que muchas desarrolladoras toman el control y potencian la escena competitiva, por ejemplo, *Riot Games* organizando su circuito oficial, pero también existe otro modelo donde las desarrolladoras no se involucran de manera tan directa en la escena competitiva y solo ofrecen patrocinio y apoyo a las competiciones, este es el caso de *Electronic Arts* con su título *FIFA* (Antón, 2019).

4.3.2. Proveedores de plataformas de juego

Un agente muy importante en el sector de los eSports son los proveedores de plataformas de juego puesto que sin ellas no se podría jugar a los videojuegos. Dichos proveedores no solo aportan el material para poder jugar, ya sean videoconsolas o PC, sino que también apoyan e incluso organizan torneos y eventos. Los principales proveedores son *Microsoft*, *PlayStation* y *Nintendo* en caso de consolas y empresas de hardware y plataformas como *Steam* u *Origi* en PC (AEVI, 2018).

4.3.3. Organizadores de torneos

Los torneos de eSports suelen organizarse en dos fases, una primera fase en modalidad online y una segunda fase de forma presencial en pabellones o recintos acondicionados para su práctica (Antón, 2019), también es normal que dichos torneos suelen realizarse en forma de ligas para así poder tener un mayor número de enfrentamientos y por tanto retransmisiones. Cabe mencionar a la Electronic Sports League o ESL como una de las mayores organizadoras de torneos a nivel mundial llevando a cabo torneos de distintos juegos como el CS:GO o el FIFA (Kow y Young como son citados en Carrillo, 2015). En España nos encontramos a la Liga de Videojuegos Profesional o LVP que es la encargada de regular y organizar la mayoría de torneos a nivel nacional, como por ejemplo torneos del *LoL* o *CS:GO* (Antón y García, 2014).

4.3.4. Empresas de distribución

Teniendo en cuenta que los videojuegos son un producto de mercado y que las desarrolladoras tienen los derechos sobre ellos, es por eso por lo que a la hora de repartir o vender los derechos audiovisuales de las competiciones no solo haya que buscar el beneplácito del organizador sino también el de la desarrolladora. Actualmente las dos grandes empresas de distribución son *Twitch*, propiedad de *Amazon*, y *Youtube Gaming*, propiedad de *Google*, no obstante, han surgido intereses por parte de empresas de telecomunicación tradicional para retransmitir eSports teniendo como objetivo acceder a una nueva demografía, para ello se han creado canales tradicionales de televisión como *Ubeat* o *Movistar eSports* (AEeS, 2018). Dentro de las empresas distribuidoras mencionadas anteriormente encontramos a *Twitch* como la empresa líder dentro del sector seguida de *Youtube Gaming* (Carrillo como es citado en Antón, 2014), otras grandes multinacionales también decidieron crear empresas distribuidoras para retransmitir eSports, unas con más éxito que otras, en la parte del fracaso encontramos a *Microsoft* que probó suerte con su plataforma *Mixer* invirtiendo millones de dólares en ella y contratando en exclusiva a creadores de contenido y

jugadores profesionales, pero tras no conseguir el éxito esperado decidieron cerrar su plataforma en julio de 2020. Otra gran multinacional que ha probado suerte ha sido *Facebook* con *Facebook Gaming* la cual sigue aún en funcionamiento (Rus, 2020).

4.3.5. Patrocinadores

Los patrocinadores son un agente clave en el sector de los eSports ya que son los encargados de financiar tanto a los equipos, para poder así fichar jugadores y mantenerlos, como a los torneos, para que puedan ofrecer los premios económicos que incentiven a participar en ellos, pero conseguir patrocinio no es tarea sencilla puesto que al tratarse de un mercado emergente las empresas no quieren asumir muchos riesgos a la hora de depositar su dinero. No obstante, la estrategia que sigue el sector es la de centrarse en sus nichos de mercado y ofrecer espacios publicitarios a empresas de sectores relacionados y que vayan dirigidas a la audiencia promedio. Según las estimaciones realizadas en 2017 en el año 2020 se moverán en torno a 1220 millones de dólares de los cuales el 60% corresponden a patrocinio (Mediavilla, 2018). Actualmente encontramos a empresas de reconocido prestigio patrocinando a los eSports, por ejemplo, Vodafone patrocina al equipo español Giants o Cacaolat está patrocinando las competiciones locales de *LoL* mediante la LVP (Chacón, 2021).

4.3.6. Equipos

La Tabla 4.12 muestra como EEUU y Europa dominan la escena de los eSports en cuanto a equipos se refiere. Así, los dos mejores equipos del mundo son de Estados Unidos -*Team Liquid*- y de Europa -*OG*- ambos con una ganancia en premios bastante parecida obteniendo el equipo americano 37 millones de dólares aproximadamente por los 34,5 millones del equipo europeo.

Más alejados se encuentra el también americano *Evil Geniuses* con 24,6 millones de dólares estando 10 millones por debajo de *OG*, finalmente encontramos al equipo europeo de *Fnatic* y al equipo ruso de *Virtus.pro* bastante emparejados con 16 y 15 millones respectivamente.

Tabla 4.2 Principales equipos de eSports 2020

Equipo	Premios (\$)	Región
1. Team Liquid	37.317.140,08	Estados Unidos
2. OG	34.546.223,59	Europa
3. Evil Geniuses	24.654.398,79	Estados Unidos
4. Fnatic	16.227.772,73	Europa
5. Virtus.pro	15.956.049,35	Rusia

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de www.sportsearnings.com.

Este predominio estadounidense y europeo se explica, al igual que en otros deportes, por sus mayores recursos disponibles. Para conseguir un equipo que pueda optar a ganar buenos premios económicos hay que realizar una gran inversión, se estima que dicha inversión debe rondar los 250.000€ anuales (Mediavilla, 2018), dicha inversión irá destinada al salario de los jugadores, a la contratación de personal como pueden ser entrenadores personales, dietistas o psicólogos, y por último sufragar los gastos de material, transporte y marketing (Movistar eSports, 2018).

4.3.7. Jugadores

Uno de los requisitos para considerar un videojuego eSport es que se formen equipos que integren a los jugadores y permita un movimiento entre clubes. No obstante, al no considerarse en la mayoría de países como un deporte surge la problemática de constituir un equipo o realizar contratos laborales a sus jugadores, puesto que no pueden ajustarse a la legislación vigente en materia deportiva y deben optar a regular sus contratos mediante legislación laboral al uso o fundar el club como una empresa normal, más concretamente como sociedades limitadas. También puede darse el caso de clubes deportivos tradicionales que crean su propia sección de eSports, tenemos de ejemplo a los clubes de la LFP o del Baskonia de baloncesto (ONTIER, LVP y Martínez, 2016). En el caso de los jugadores profesionales, como se indicó antes, son contratados como trabajadores normales no como deportistas, esto puede causar problemas puesto que al no seguir la legislación en materia deportiva y ser un contrato laboral al uso el jugador no obtiene derechos tales como la gestión de su imagen, el derecho a ser traspasado o la temporalidad de su contrato (AEeS, 2018).

Una vez vistos los aspectos legales que envuelven a los equipos y jugadores profesionales de eSports es el momento de ver que equipos están a la cabeza actualmente analizando la cantidad de premios monetarios obtenidos y su procedencia. Para determinar los mejores jugadores escogeremos los videojuegos que más premios reparten. Dichos jugadores se ven reflejados en la Tabla 3.8. Tanto los jugadores mencionados aquí como todos los jugadores profesionales dedican gran cantidad de tiempo para mejorar sus habilidades y que esta actividad pueda ser su sustento económico (Kopp, 2017).

Tabla 4.3 Mejores jugadores de eSports

Jugador	Equipo	País	Videojuego	Premio total \$
Kuroky	Team Nigma	Alemania	Dota 2	5.215.504,15
Bugha	Sentinels	EEUU	Fortnite	3.172.261,72
Faker	T1	Corea del Sur	LoL	1.259.840,87
Serral	ENCE eSports	Finlandia	Starcraft II	912.136,55
Olofmeister	FaZe Clan	Suecia	CS:GO	886.652,34

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de www.sportsearnings.com y Díaz (2021)

5. ANÁLISIS DEL BALANCE COMPETITIVO

Para analizar el balance competitivo de los eSports se tomarán los datos de los videojuegos *Dota 2* y *LoL* puesto que sus estructuras competitivas son las más asentadas y estandarizadas. Dichas competiciones son *The International* en caso del *Dota 2* y el *World Championship* en caso del *LoL* (Antón, 2018), más concretamente he decidido tomar la fase europea de ambas competiciones.

Debido a que son competiciones relativamente nuevas no se disponen de muchos datos. En el caso de *LoL* solo hay datos a partir del año 2019 y en el caso del *Dota 2* a partir del 2016 hasta el 2019, al no disputarse el mundial del 2020.

Las herramientas que se usarán para analizar dicho balance competitivo son el coeficiente de Gini y el índice de concentración C2. Estos datos se compararán con dos de las competiciones de fútbol más importantes: la Premier League inglesa y LaLiga española.

5.1 DOTA 2: THE INTERNATIONAL

The International es una competición de Dota2, videojuego del género de estrategia. La competición está formada por 8 equipos que se enfrentan entre ellos en un formato *round robin*, es decir, de todos contra todos. La competición se divide en dos fases: primavera y verano, cada una de ellas con su propio campeón. Por motivos de comparabilidad se han unido ambas fases a fin de calcular los valores anuales de la ratio de concentración y el coeficiente de Gini. Los datos necesarios para realizar los cálculos se han recopilado de la web www.flashcore.com. La Figura 5.1 muestra la evolución de los valores del coeficiente de Gini y la ratio de concentración C2 para el periodo 2016-2019.

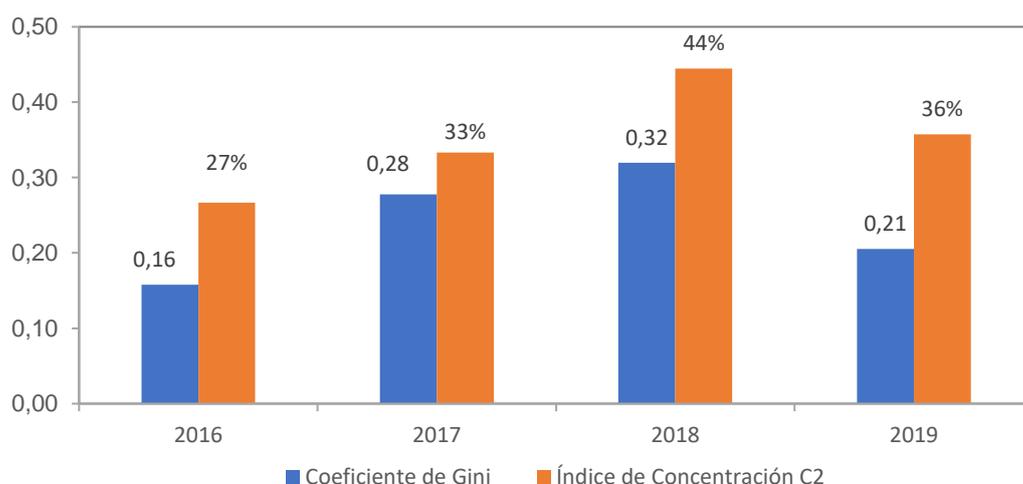


Figura 5.1 Coeficiente de Gini e índice de concentración C2 en Dota 2

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de www.flashcore.com.

El análisis del coeficiente de Gini, con valores más próximos a 0 que a 1, permite afirmar que nos encontramos con una competición igualada. El año 2018 es el más desigual con un coeficiente de 0,32 y el año 2016 el más igualado con un valor de 0,16. El valor promedio durante todo el periodo fue de 0,24.

En cuanto a la ratio de concentración C2, ésta osciló entre el 27% de 2016 y el 44% del 2018. La reducción del número de equipos de 10 a 8 en la temporada 2018 puede explicar el incremento de la desigualdad observada en la ratio C2. El promedio del periodo 2016-2017, con 10 equipos, fue del 30,0%, indicando que un 20% de los equipos del torneo acapararon el 30% de los puntos. Este valor aumenta al 55,6% si se tiene en cuenta a los cuatro primeros equipos (ratio de concentración C4).

5.2 LEAGUE OF LEAGENDS: WORLD CHAMPIONSHIP

World Championship es una competición de League of Legends, perteneciente al género de estrategia donde diez equipos se enfrentan entre ellos bajo un formato *round robin*. La Figura 5.2 muestra la evolución de los valores del coeficiente de Gini y la ratio de concentración C2 para el periodo 2019-2021. Los datos para realizar las estimaciones se han obtenido de la web www.flashcore.com.

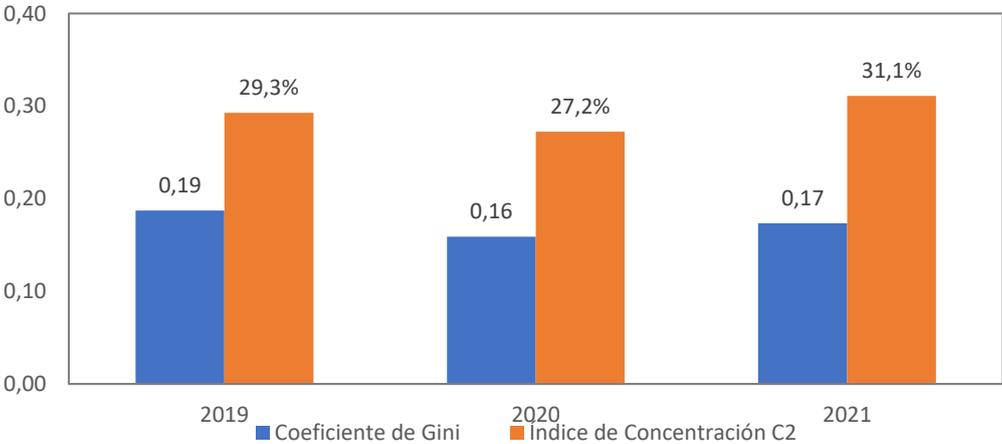


Figura 5.2 Coeficiente de Gini e índice de concentración C2 en LoL
Fuente: Elaboración propia en base a los datos de www.flashcore.com.

El análisis del coeficiente de Gini muestra valores muy próximos a 0, permitiendo afirmar que nos encontramos con una competición incluso más igualada que *The International*. El año 2020 es el más igualado con un coeficiente de 0,16, mientras el año 2019 el más desigual con un valor de 0,19. El promedio durante todo el periodo fue de 0,17.

En cuanto a la ratio de concentración C2, ésta osciló entre el 27,2% de 2020 y el 31,1% del 2021. En promedio, durante todo el periodo analizado, dos equipos acapararon el 29,2% de los puntos de la competición. La ratio de concentración aumenta al 52,3% si se tiene en cuenta a los cuatro primeros equipos (ratio de concentración C4).

5.3 COMPARACIÓN DE ESPORTS Y LIGAS DE FÚTBOL

A fin de determinar adecuadamente el grado de incertidumbre en el resultado de los eSports, la Tabla 5.1 compara el balance competitivo de las competiciones de DOTA 2 y LoL, con dos de las competiciones de fútbol más competitivas del mundo: LaLiga y la Premier. Los datos de las ligas de futbol se han obtenido de Burillo, Pérez-González y Salinero (2012).

Tal como se puede observar, el análisis del coeficiente de Gini muestra que las competiciones de eSports analizadas presentan, con una gran diferencia, un mejor balance competitivo que las competiciones de fútbol, siendo League of Legends la competición que muestra una mayor igualdad en el reparto de puntos, y en consecuencia una mayor incertidumbre y emoción respecto al desenlace del campeonato.

Respecto al análisis de las ratios de concentración, conviene aclarar que las ratios C4 no son directamente comparables debido al menor número de equipos existente en las competiciones de eSports (10 equipos) frente a las competiciones de futbol (20 equipos). A fin de solventar este problema, se toma las ratios que representan el 20% de los equipos en ambas modalidades: C4 en fútbol y C2 en eSports. En contraste a los resultados obtenidos al analizar el índice de Gini, eSports y fútbol presentan similares niveles de desigualdad. Estos resultados dispares se deben a que el coeficiente de Gini y la ratio de concentración no están midiendo lo mismo. El coeficiente de Gini considera la distribución de puntos entre todos los equipos de la competición, mientras que la ratio C4 y C2 sólo analiza los puntos de los mejores equipos (los dos primeros en el caso del C2 y lo cuatro primero en el caso del C4). El hecho de que, entre los eSports, el índice de Gini sea más bajo y el C2 más alto, significaría que la mayor concentración de puntos entre los dos mejores equipos es compensada con una distribución más igualitaria de los puntos restantes entre los otros 8 equipos del campeonato.

Tabla 5.1 Balance competitivo en eSports y ligas de fútbol

Competición	Coeficiente de Gini	Ratio de concentración C4	Ratio de concentración C2
LaLiga (2001/02-2010-11)	0,37	27,7%	-
Premier league (2001/02-2010-11)	0,38	30,5%	-
DOTA2 (2016-2019)	0,24	55,6%	30,0%
League of Legeds (2019-2021)	0,17	52,3%	29,2%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de www.flashcore.com y Burillo et al (2012).

6. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se ha analizado si los eSports son un deporte, así como su impacto económico y social mediante el estudio de la industria de videojuegos, la audiencia, y la evolución del número de jugadores, ya sean amateurs o profesionales. Finalmente se ha analizado el balance competitivo a fin de averiguar si los eSports proporcionan un nivel de incertidumbre y emoción comparable al deporte tradicional.

La primera conclusión del estudio es que, si bien los eSports todavía no son reconocidos oficialmente como deporte, su carácter competitivo, su exigencia tanto física como mental y su profesionalización hacen de aval a la hora de un futuro reconocimiento. Los eSports deben, sin embargo, enfrentarse al reto de adecuar la temática violenta de muchos de sus videojuegos más populares para que organismos como el COI no les cierre las puertas, centrándose, por ejemplo, en fomentar las competiciones de simuladores de deportes reales.

La segunda conclusión es que el mercado asiático es la principal fuente de audiencia de los eSports, seguida del mercado árabe. Los mercados americanos y europeos cuentan con una audiencia relativamente baja y, por tanto, con elevadas posibilidades de crecimiento. Además, la audiencia es mayoritariamente masculina y centrada especialmente en el tramo de 21 a 35 años. Si los eSports quieren crecer deben ser capaces de atraer al público femenino y a otras franjas de edad.

La tercera conclusión es que el mercado de los videojuegos tiene un peso cada vez mayor en nuestro tiempo de ocio en detrimento del cine y la música. En este entorno, las marcas están cada vez más dispuestas, a apoyar competiciones, equipos y jugadores, dando como resultado un incremento en los premios monetarios y la profesionalización.

Finalmente, la cuarta y última conclusión es que las competiciones de eSports tienen un nivel de competitividad similar o mejor al de otros deportes tradicionales como el fútbol. Mientras el índice de Gini muestra que el balance competitivo en lo eSports es enormemente superior al de las ligas de fútbol más competitivas del planeta, la ratio de concentración, proporciona valores similares. Estos datos muestran que los eSports constituyen un producto atractivo para el espectador y explica su crecimiento exponencial durante la última década.

7. BIBLIOGRAFÍA

- AEeS (2018): Guía de los e-Sports: Retos de negocio y claves jurídicas. Disponible en: <https://asociacionempresarialesports.es/wp-content/uploads/guia-legal-de-los-e-sports.pdf> [Consultado el 20 de junio de 2021].
- AEVI (2018): “Libro blanco de los esports en España”. <https://www.audiovisual451.com/wp-content/uploads/eSports-en-Espa%C3%B1a-LIBRO-BLANCO-DE-AEVI.pdf> [Consultado el 12 de mayo de 2021].
- ANTÓN, M. (2019): “Los deportes electrónicos (esports): el espectáculo de las competiciones de videojuegos” [Tesis Doctoral]. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/54986/> [Consultado el 5 de junio de 2021].
- ANTÓN, M. y GARCÍA, F. (2014): “Deportes electrónicos. Una aproximación a las posibilidades comunicativas de un mercado emergente”. *Questiones publicitarias*, 1(19), 98-115. Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/questionespublicitarias/article/view/v19-anton-garcia/440955> [Consultado el 8 de junio de 2021].
- As (2019). “Un mundial de record”. Disponible en: https://esports.as.com/worlds-2019/Mundial-record-lol_0_1310568931.html [Consultado el 10 de mayo de 2020]
- As (2018). “De 2011 a 2018, así ha cambiado el Mundial de LoL en siete años”. Disponible: https://esports.as.com/worlds-2018/evolucion-Mundial-LoL-2011-2018_0_1186081385.html [Consultado el 10 de mayo de 2020].
- Asociación Empresarial de los eSports (2018): “Guía de los e-Sports Retos de negocio y claves jurídicas”. Disponible en: <https://asociacionempresarialesports.es/wp-content/uploads/guia-legal-de-los-e-sports.pdf> [consultado el 1 de mayo de 2021].
- BURILLO, P., PÉREZ-GONZÁLEZ, B. y SALINERO, J. J. (2012): “¿Liga bipolar? El balance competitivo de las principales ligas europeas de fútbol”, en Calabuig F., Molinos, M., y R. Sala (eds.) *Economía del deporte en tiempos de crisis*. Valencia: Diazotec, S.A. Disponible en: https://seed-deporte.es/wp-content/uploads/2019/10/Libro_CIED3_compressed.pdf [Consultado el 5 de febrero de 2021].
- CARRILLO, J. A. (2015): “La dimensión social de los videojuegos ‘online’: de las comunidades de jugadores”. *Index. comunicación: Revista científica en el ámbito de la Comunicación Aplicada*, 5(1), 39-51. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5277303> [Consultado el 25 de junio de 2021].
- CID, G. (25 de septiembre de 2020). El loco éxito de 'Among Us': este juego creado por tres amigos está reventando internet. *El Confidencial*. Disponible en: <https://www.>

elconfidencial.com/tecnologia/2020-09-25/among-us-videojuego-revolucionando-sector-viral_2761844/ [Consultado el 19 de mayo de 2021].

CHACÓN, P. (2021): “Especial eSports: las claves del patrocinio en los deportes electrónicos”. *IPMARK*. Disponible en: <https://ipmark.com/informes/especial-esports-claves-patrocinio-deportes-electronicos/> [Consultado el 25 de junio de 2021].

CHIKISH, Y. (2019). “eSports: ¿una nueva era para el sector del deporte, y un nuevo impulso a la investigación sobre economía del deporte?” Disponible en: <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/17145/eSports.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consultado el 17 de junio de 2021].

Comité Olímpico Internacional (2017, octubre 28). “Communique of the olympic summit”. Disponible en: <https://www.olympic.org/news/amp/communique-of-the-olympic-summit> [Consultado el 7 de mayo de 2021].

Consejo de Europa (1992). “Carta europea del deporte”. <http://femp.femp.es/files/566-69-archivo/CARTA%20EUROPEA%20DEL%20DEPORTE.pdf> [Consultado el 12 de mayo de 2021].

DÍAZ, C. (2021). “Los GOAT de los esports: el mejor en cada videojuego competitivo”. *Diario As*. Disponible en: https://esports.as.com/industria/GOAT-esports-mejor-videojuego-competitivo_3_1435986389.html [Consultado el 25 de junio de 2021].

Dota2 (1 de mayo de 2020). “The international”. Disponible en: <https://www.dota2.com/newsentry/2200515455800410421> [Consultado el 18 de mayo de 2021].

EISuperHincha (2020). “eSports o deportes electrónicos”. Disponible en: <https://elsuperhincha.com/esports/> [Consultado el 1 de junio de 2021].

FERNÁNDEZ, I. (2016). “¿Dónde están las mujeres en los eSports?”. *Bloglenovo*. Disponible en: <https://www.bloglenovo.es/donde-estan-mujeres-esports/> [Consultado el 3 de junio de 2021].

Fortnite (30 de abril de 2020). “Physical Events - For the rest of 2020, all Fortnite competitions will be held online. Due to the limitations of cross region online competition, there will not be a Fortnite World Cup in 2020”. *Twitter*. Disponible en: <https://twitter.com/FNCompetitive/status/1255927722397896705?s=20> [Consultado el 18 de mayo de 2021].

GARCÍA, J. y RODRÍGUEZ, P. (2012): “El balance competitivo en el fútbol español”, en Calabuig F., Molinos, M., y R. Sala (eds.) *Economía del deporte en tiempos de crisis*.

- Valencia: Diazotec, S.A. Disponible en: https://seed-deporte.es/wp-content/uploads/2019/10/Libro_CIED3_compressed.pdf [Consultado el 9 de abril de 2021].
- GÓMEZ, M. (2019): “El tratamiento de los esports en los medios digitales” [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad de Sevilla Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/90985/TFG%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consultado el 2 de junio de 2021].
- GUIJARRO, Á. (2019): “Análisis cuantitativo sobre los e-sports” [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad de Alicante. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10045/85807> [Consultado el 9 de junio de 2021].
- IEBS (2020): “Qué son los esports y cuáles son sus modelos de negocio emergentes”. Disponible en: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-esports-marketing-digital/> [Consultado el 10 de mayo de 2020].
- KESENNE, S. (2019): “¿Cómo puede mejorarse el balance competitivo?” *Papeles de Economía Española, Deporte y Economía*, 159, 32-42. Disponible en: https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_PEE/159art04.pdf [Consultado el 5 de febrero de 2021]
- KOPP, J. (2017): “Ejes para una investigación en deportes electrónicos” en Revista *Lúdicamente*, Vol. 6, N°11, Año 2017 mayo, Buenos Aires (ISSN 2250-723x). Disponible en: <https://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ludicamente/article/view/9866>
- Marca (2016): “Los profesionales de eSports sí son deportistas”. Disponible en: <https://www.marca.com/esports/2016/03/15/56e81056ca474115778b4691.html> [Consultado el 26 de abril de 2021].
- MEDIAVILLA, J. (10 de marzo de 2018): “¿Cómo se financian y mantienen clubes y organizaciones de esports?” *Diario As*. Disponible en: https://esports.as.com/industria/Financiacion-clubes-esports_0_1111688826.html [Consultado el 22 de junio de 2021]
- MON, C. y RODRÍGUEZ, P. (2016): “El balance competitivo en la primera división de la liga de fútbol en España”. *Journal of Sports Economics & Management*, 6(1), 18-34. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5584353> [Consultado el 4 de mayo de 2021].
- Movistar eSports (22 de marzo de 2018): “¿Qué son los deportes electrónicos?” Disponible en: https://esports.as.com/industria/deportes-electronicos_0_1119188078.html [Consultado el 22 de junio de 2021].

- ONTIER, LVP, y Martínez, J. D. (2016). Guía legal sobre e-sports. Disponible en: <https://es.ontier.net/ia/quialecalesports.pdf> [Consultado el 21 de junio de 2021].
- Red Bull (2018): “La importancia de la alimentación en los eSports”. Disponible en: <https://www.redbull.com/es-es/esports-alimentacion-entrevista-movistar-riders> [Consultado el 18 de mayo de 2020].
- Redacción eSports (2019, octubre 11): “¿Cómo trabaja un nutricionista de eSports?” <https://www.marca.com/esports/2019/10/11/5da0997346163f7b708b4621.html> [Consultado el 17 de mayo de 2020].
- RODRÍGUEZ, M. (2019): “El streaming y nuevas formas de consumo en videojuegos” [Tesis Doctoral]. Pontificia Universidad Javeriana. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/46694/TG-Rodriguez%2c%20Mateo.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consultado el 19 de mayo de 2021].
- RODRÍGUEZ, P. (2012): “La economía del deporte”. *Estudios de Economía Aplicada*, 30(2), 387-417. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30124481001> [Consultado el 13 de abril de 2021].
- RUIZ-MAYA, L. (1978): “Sobre la metodología del Índice de Gini”. *Cuadernos de Economía*, 6(16), 327-346. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5861/36175_6.pdf?sequence=1 [Consultado el 6 de mayo de 2021].
- RUS, C. (23 de junio de 2020): “Microsoft cierra Mixer, su alternativa a Twitch en la que tenía en exclusiva a superestrellas de eSports como Ninja”. *Xataka*. Disponible en: <https://www.xataka.com/videojuegos/microsoft-cierra-mixer-su-alternativa-a-twitch-que-tenia-exclusiva-a-superestrellas-esports-como-ninja> [Consultado el 20 de junio de 2021].
- Vitónica (2019): “Los profesionales de eSports también necesitan una preparación física adecuada”. Disponible en: <https://www.vitonica.com/entrenamiento/profesionales-esports-tambien-necesitan-preparacion-fisica-adecuada> [Consultado el 18 de mayo de 2020].