

Patrones oscuros y videojuegos: análisis empírico entre jóvenes españoles

DARK PATTERNS AND VIDEO GAMES:
EMPIRICAL ANALYSIS AMONG SPANISH YOUTH

Recibido el 30/01/2026 | Aceptado el 24/04/2026 | Publicado el 15/07/2026
<https://doi.org/10.33732/ixc/16/02Patron>

Pons-Lopez, Joan Josep | TecnoCampus, Pompeu Fabra University

✉ jponsl@tecnocampus.cat |  <https://orcid.org/0000-0002-2711-7845>

Jiménez-Torras, Dídac | Universitat Oberta de Catalunya

✉ djimeneztorr@uoc.edu |  <https://orcid.org/0009-0007-3565-437X>

Samper-Martínez, Alexandra | Facultad de Nuevas Tecnologías Interactivas, Universidad Euneiz

✉ sandra.samper@euneiz.com |  <https://orcid.org/0000-0003-3292-3363>

Arnedo-Moreno, Joan | Universitat Oberta de Catalunya

✉ jarnedo@uoc.edu |  <https://orcid.org/0000-0002-6430-6469>

Resumen: Este artículo presenta un análisis sobre patrones oscuros y su impacto percibido por jugadores españoles entre 16 y 25 años ($N = 927$). Se analiza: (1) la jugabilidad y fuentes secundarias de 12 de los juegos más populares entre los encuestados por parte de 6 investigadores, a partir de 25 patrones oscuros clasificados en 8 categorías (cajas de botín, dinero virtual, juego bajo cita, FOMO, muros de pago, pagar por ganar, pase de batalla y juego como servicio); y (2) datos de una encuesta sobre cómo los jugadores de los 6 juegos más mencionados perciben la inclusión de las 8 categorías de patrones oscuros. Los resultados muestran que los patrones oscuros funcionan como ecosistemas de monetización que maximizan tiempo y gasto —especialmente en jóvenes— con posibles efectos negativos, conductuales y sociales. Este análisis aporta un histórico de videojuegos populares como posible base para discusiones éticas y regulatorias sobre el diseño persuasivo.

Palabras clave: videojuegos; patrones oscuros; sistemas de recompensas; cajas de botín; diseño persuasivo; microtransacciones.

Abstract: This paper analyses the presence and impact of dark patterns in popular video games through a mixed-methods study based on a sample of 927 young Spanish gamers aged 16 to 25. The research is divided into two phases: (1) a theoretical analysis conducted by 6 experts on 12 games, which identified 25 dark patterns classified into 8 general categories (loot boxes, virtual currency, play by appointment, FOMO, paywalls, pay-to-win, battlepass, game as a service); and (2) an assessment of players' perceptions of the 6 most mentioned games regarding how these persuasive elements affect their experience. Results reveal that dark patterns operate as integrated monetization ecosystems that maximize players' time and spending—especially among younger users—with potential negative behavioral and social effects. The study uses both sets of results to establish a critical basis for future ethical debates and regulatory proposals on persuasive design.

Keywords: Video Games; Dark Patterns; Reward Systems; Loot Boxes; Persuasive Design; Microtransactions.



Para citar este trabajo: Pons-Lopez, J.J., Jiménez-Torras, D., Samper-Martínez, A. & Arnedo-Moreno, J. (2026). Patrones oscuros y videojuegos: análisis empírico entre jóvenes españoles. *index.comunicación*, 16(2), 115-141.
<https://doi.org/10.33732/ixc/16/02Patron>

1. Introducción

Siguiendo el patrón de la ‘plataformización’ de otros ámbitos tecnológicos, las grandes empresas de videojuegos han ido transformando el sector en un servicio de consumo y pago regular (Ball, 2025: 106-123) en lugar de experiencias de consumo asiduo. En este proceso, tal como indican Dubois y Westar (2021: sección *Servitization and the video game industry*), las empresas han tenido que buscar nuevas maneras de ganar beneficios, con estrategias persuasivas orientadas a optimizar métricas (los *Key Performance Indicators* o KPIs), más allá de su función lúdica. Una de estas prácticas, conocida como ‘patrones oscuros’ (*dark patterns* en su terminología original en inglés), fue introducida inicialmente en la creación de aplicaciones e interfaces como «diseño malicioso de interfaz» —*malicious interface design*— (Conti y Sobiesk, 2010) o «patrones engañosos» —*deceptive patterns*— (Brignull, 2010), y son notablemente prevalentes en el ámbito del videojuego.

Los patrones oscuros son estrategias de diseño que explotan de forma deliberada sesgos cognitivos para inducir a los usuarios a tomar decisiones que contravienen sus intereses sin que estos sean conscientes de ello. En otras palabras, los patrones oscuros son las formas en las que una aplicación intenta oscurecer algunas acciones mientras promueve y facilita otras para maximizar el gasto de tiempo y dinero de las personas usuarias (Waldman, 2021: 107). Por ejemplo, dificultar la cancelación del proceso de compra de un objeto estético u obtener un regalo por entrar a jugar diariamente. Estudios como los de Villalba-García et al. (2025: 4), Drummond et al. (2025: 7), Haidt (2024) o Sirola et al. (2023: 5) ponen de relieve cómo ciertos tipos de patrones oscuros especialmente vinculados a las apuestas digitales están correlacionalmente asociados a un mayor estrés, depresión y conductas problemáticas.

La relevancia del estudio de los patrones oscuros surge de estos cambios en el consumo de medios de la sociedad, fluctuando de la prensa escrita y la televisión hacia las redes sociales (Newman et al., 2025: 12; Lacey, Goodwin y Lyons, 2026:265; para España, véase: AIMC, 2025), acompañada de un aumento en las apuestas o *gambling* (Tran et al., 2024: e603; para las tendencias en España, véase: Save the Children España, 2024: 29; Calderón Gómez et al., 2024: 24), particularmente presente entre jóvenes y niños que pueden desarrollar comportamientos de riesgo financiero (Evans, 2020: 420-423), derivados de la legalización y visibilización de ciertas plataformas en la cambiante esfera político-mediática. Por ejemplo, las apuestas se han ido trasladando de los casinos físicos regulados a los casinos digitales desregulados (como el fenómeno de los juegos de ‘fútbol de fantasía’).

Así pues, desde una perspectiva sociocultural, se ha normalizado la relación entre videojuegos, medios y apuestas mediante creadores de contenido e *influencers*, equipos/torneos de deportes físicos y digitales, y empresas que promocionan plataformas de apuestas con ropa o anuncios pagados (Cabeza-Ramírez et al., 2022: 11; Macey y Mattinen, 2025: 8).

Dadas las tendencias observadas, y puesto que hasta el 95% de las 240 *apps* más populares (Di Geronimo et al., 2020: 5) y la mayoría de los juegos móviles (Niknejad et al., 2024: 152) integran múltiples patrones oscuros, la urgencia de examinar su impacto y formato resulta recomendable.

2. Objetivos y Metodología

El objetivo principal de esta investigación es exponer la prevalencia de patrones oscuros en videojuegos populares en España y evaluar la percepción del impacto por parte de la juventud, con el fin de esclarecer sus posibles consecuencias psicosociales. Para conseguirlo, el análisis se estructura según los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar una tipología básica de patrones oscuros, sintetizando una revisión sistemática de la literatura realizada con anterioridad.
2. Ofrecer una panorámica de las formas en que se manifiestan los patrones oscuros en un conjunto popular de juegos comercializados en España.
3. Averiguar cuál es el impacto percibido por una muestra de población de jóvenes españoles jugadores de videojuegos, y evaluar cómo las distintas categorías de patrones oscuros se correlacionan entre sí.

Desde un punto de vista metodológico, el análisis se fundamenta en: (1) una revisión sistemática previa de la literatura científica (Artículos cribados: 357; seleccionados: 16) sobre las tendencias de monetización en los videojuegos y su impacto en los jóvenes en general, que permite estructurar el marco contextual del estudio a través de la identificación de hasta 25 tipos de patrones oscuros clasificados en 8 categorías generales; (2) una encuesta a jóvenes españoles con edades en el intervalo de interés ($N = 927$, edad media 20,8 años; 45,4% femenino), cuyo período de recogida se realizó durante el mes de junio de 2025 y la tasa de respuesta fue del 92,7 % (los datos están disponibles en: Fernández-de-Castro et al., 2025); y (3) a partir de esta encuesta, se extrajo la lista de juegos más populares entre dicha población y cuál es su percepción sobre el efecto de los distintos patrones oscuros en el contexto de los videojuegos en general.

La encuesta fue llevada a cabo por una empresa demoscópica y captó datos demográficos (por ejemplo: edad, género) sobre el uso de videojuegos (por ejemplo: tiempo dedicado, videojuegos favoritos) y, como núcleo principal, 34 preguntas Likert 1-5 sobre percepción frente al uso de distintos patrones oscuros (por ejemplo: «*He cambiado mis horarios o rutina diaria solo para entrar al juego en un momento específico*» o «*Me frustra ver que otros jugadores tienen ventajas solo por haber gastado dinero*»). Los ítems fueron seleccionados a partir de las 8 categorías detectadas en la revisión de la literatura, y a mayor el valor, más fuerte la percepción de impacto. El valor final de percepción de un sujeto concreto hacia un patrón oscuro se calculó mediante el promedio de dichas preguntas Likert.

La redacción individual de cada ítem se basó en el estudio del contenido de 27 instrumentos de cribado sobre el uso problemático de videojuegos y/o apuestas, identificados también a través de la revisión, como pueden ser PUBLB (González-Cabrera et al., 2022), GAS (Lemmens et al., 2009) o PGSI (Ferris y Wynne, 2001), aunque el objetivo de la encuesta no era crear una herramienta de este tipo.

A partir también de los datos de la revisión sistemática y de la encuesta, se llevó a cabo una preselección de videojuegos a analizar, según su número de menciones en ambos casos. La selección final de los videojuegos (ver Apartado 4.1) se realizó cruzando los títulos más citados en la literatura científica reciente con los juegos más mencionados por los encuestados ($N > 20$).

En cuanto a la metodología para el análisis de cada juego seleccionado, se usó una versión de análisis de contenido temático, el análisis de *gameplay*, sugerido en Playthrough Poetics (Droumeva, 2024) para configurar una taxonomía analítica con 25 patrones oscuros, seleccionados manualmente de entre los detectados en una parte de la revisión sistemática de la literatura (Zagal et al., 2013; Petrovskaya y Zendle, 2022: Figura 1; Nie et al., 2024: Tabla 1). Aunque se identificó la existencia de más de 25 patrones, se delimitaron para ajustar la carga de trabajo y centrarse en patrones frecuentes en videojuegos, y no en patrones de comercios electrónicos o redes sociales. Se facilita, a continuación, un breve glosario en formato de tabla de los distintos patrones examinados.

El análisis se llevó a cabo por parte de 6 investigadores y se registraron las características diferenciales y prevalencia de patrones oscuros concretos por cada juego analizado en una base de datos compartida, después de jugar los videojuegos y explorar sus respectivos foros, noticias y vídeos, en un proceso parecido a anteriores estudios sobre patrones oscuros en videojuegos (Alsheail et al., 2025: 169; Dahlan y Susanty, 2022: 190).

Tabla 1. Resumen de 8 grupos de patrones oscuros aparecidos en la revisión sistemática.

Patrón oscuro	Descripción	Ejemplo	Efecto psicológico
Cajas de botín (Lootboxes)	Paquetes con recompensas variables desconocidas.	"¡Paga por una tirada, (10% de sacar épica)!"	Genera expectación con recompensas aleatorias.
Dinero virtual (In-game/digital/virtual currency)	Un dinero especial propio del juego sin valor externo.	"100 gemas = 6€ 1 objeto = 75 gemas"	Oscurece el valor real con intercambios asimétricos.
Jugar bajo cita (Playing by appointment)	Limita cuándo se pueden llevar a cabo acciones en función del tiempo.	"¡Fin de semana con x3 de experiencia!"	Manipula tiempos, para que las jugadoras estén pendientes.
Fear of Missing Out (FOMO)	Miedo a perderse contenido de duración limitada.	Jugar a un evento solamente para obtener la recompensa exclusiva.	Presiona socialmente a entrar para no quedarse atrás.
Muros de pago (Paywall)	Pagar da acceso a contenido bloqueado.	Pagar para entrar a una área especial de juego.	Explota las ganas de ir más rápido, y/o de expresarse.
Pagar para ganar (Pay2win)	Pagar da una ventaja competitiva.	Comprar un objeto poderoso, no gratuito.	Explota el deseo de ganar.
Pase de batalla (Battle pass)	Sistema de desbloqueo temporal que exige jugar.	Aumentar la dedicación antes de acabar la <i>season</i> .	Presiona a maximizar ganancia en tiempo limitado.
Juegos como servicio (Games as a service/GaaS)	Concepción del videojuego como servicio dinámico y actualizado para mantener el interés del usuario	Minecraft celebra 10 años en la v. 1.20.	La novedad de contenido extiende el tiempo de uso.

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión sistemática de la literatura.

3. Resultados

A continuación, se introduce y se despliega el análisis teórico correspondiente a las exploraciones de los 6 investigadores en los juegos seleccionados enumerados en la Tabla 2, así como en otros casos relevantes del sector, contextualizados como referencias.

3.1. Análisis de uso de patrones oscuros

En el presente estudio se incluye el análisis de 12 juegos, estructurados de acuerdo a los 8 patrones de la Tabla 1. El análisis resultante intenta mostrar en viñetas (Barter y Renold, 1999) los distintos patrones oscuros, ofreciendo ejemplos y contexto histórico, resaltando las diferencias entre los videojuegos

y otros medios, y subrayando posibles riesgos de uso excesivo o problemático de cada uno de ellos.

Tabla 2. *Listado de los videojuegos seleccionados*

Nombre del videojuego	Menciones en encuesta	Menciones en revisión
<i>Fortnite</i>	157	0
<i>FIFA (EAFC 25 Ultimate Team)</i>	87	6
<i>Brawl Stars</i>	74	1
<i>BO6 (Call of Duty: Black Ops 6)</i>	70	1
<i>Clash Royale</i>	60	2
<i>League of Legends</i>	48	3
<i>Roblox</i>	45	0
<i>Rocket League</i>	31	2
<i>Candy Crush Saga</i>	29	1
<i>Pokémon Go</i>	27	2
<i>CS: GO 2 (Counter Strike)</i>	22	5
<i>Clash of Clans</i>	24	1

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1. Cajas de botín (Loot boxes)

De entre los juegos analizados, las cajas o cofres de botín (*loot boxes*) se identifican como uno de los patrones oscuros centrales y estructuralmente integrados. Por ejemplo, en juegos como *Counter-Strike 2* (Valve, 2023) o *Team Fortress 2* (Valve, 2007) las cajas de botín y las llaves para abrirlas se usan como moneda de cambio estándar, lo que establece una base por la cual se especula con estos objetos, introduciendo dinámicas de especulación dentro de los juegos, razón por la cual las cajas han sido reguladas en algunos países. Tanto es así que, a partir de algunas de estas regulaciones, *Overwatch 2* (Blizzard Entertainment, 2023) tuvo que eliminar sus cajas de botín de pago y ofrecerlas únicamente como recompensa por jugar (Sinclair, 2020). Esto tuvo un efecto dominó, ya que algunas empresas, cumpliendo con las normativas de la Unión Europea (UE), han quitado las cajas de botín (de pago), aunque no las gratuitas (Leahy, 2022: sección *Regulatory Action on Loot Boxes—Some Examples*).

Sin embargo, algunas empresas como *Electronic Arts* (EA) prefieren asumir multas, recurrir a los tribunales en cada país (Xiao, 2024: 459) o presionar para conservarlas, como informa *The Lancet* (Wardle, 2024: 961 y 964), antes que dejar de ingresar los beneficios que genera este patrón oscuro (van

de Pol y Sanders, 2022). Países como el Reino Unido ilustran la dificultad de la aplicación normativa (Xiao, 2023: 13), donde la retirada de las cajas de botín a menudo se ha limitado a cambios terminológicos o visuales, persistiendo en la práctica (Xiao y Lund, 2025: 10 y 17)¹.

Otras empresas, como Valve, buscan un punto intermedio, manteniendo sus cajas de botín, pero eliminando el factor aleatorio para cumplir así con las nuevas leyes de la UE. Y es que, en 2025, *Counter Strike: Global Offensive 2* (CS:GO 2) Valve introdujo la '*Terminal Genesis Uplink*', que ofrecía a los usuarios *premium* una caja gratis por semana y les daba tres días para comprar una *skin*² concreta, eliminando así el hecho de pagar antes de recibir contenido 'con certidumbre', como estipulan las leyes. Los usuarios pueden ahora renovar la *skin* (eliminando así la anterior) y obtener *skins* aleatorias hasta tres veces por semana, convirtiendo este proceso en una tienda-ruleta que imita a las cajas de antaño (Sledge, 2025).

La centralidad de las cajas de botín es visible en el videojuego *League of Legends* (Riot Games, 2009), donde las *Hextech Chests* ofrecen recompensas aleatorias, pero que, para ser aceptables de cara a los reguladores, no se materializan directamente en objetos, sino en fragmentos (*shards*) que requieren recursos adicionales, tiempo de juego y/o pagos posteriores para ser convertidos en contenido permanente. Esta mediación diluye la percepción del coste y prolonga el ciclo de gasto. Considerando que en *League of Legends* hay un 3,6% de probabilidades de obtener 10 'esencias míticas', dado que los 'aspectos míticos' cuestan entre 100 y 200 fragmentos, los jugadores pueden necesitar abrir más de 250 cajas para obtener uno de estos aspectos mientras almacenan recompensas duplicadas (Nong, 2025: 6).

Un diseño análogo se observa en *Rocket League* (Psyonix, 2015) donde, tras la sustitución de las cajas por el sistema de *Blueprints*³, el jugador revela aleatoriamente un objeto y debe pagar para desbloquearlo, trasladando la incertidumbre (y la culpa/responsabilidad) del 'qué obtengo' al 'cuánto estoy dispuesto a pagar'.

¹ Se pueden encontrar más litigios legales en el sitio web de *Deceptive Patterns* (<https://www.deceptive.design/cases>).

² Ítem virtual estético que permite personalizar la apariencia de otros elementos de juego (como el propio personaje, las armas, los vehículos, etc.)

³ Se muestra una vista previa de cómo se verá un artículo una vez que el jugador lo fabrique y cuánto le va a costar.

3.1.2. Dinero virtual (In-game/digital/virtual currency)

El dinero virtual o *premium* constituye un patrón oscuro muy frecuente en los videojuegos, especialmente en juegos gratuitos, puesto que oculta el coste real del contenido (por ejemplo, un objeto no cuesta 1€, cuesta 50 barras de oro). Estas monedas digitales suelen tener nombres distintivos, como *PokéCoins* en *Pokémon GO* (Niantic, 2016), *paVos* en *Fortnite* (Epic Games, 2017), *Puntos CoD* en *Call of Duty: Black Ops 6* (Activision, 2024) o *Robux* en *Roblox* (Roblox Corporation, 2006). Nombrarlas permite diferenciarlas y hacerlas más reconocibles, pero las similitudes con el dinero real terminan aquí.

Este dinero interno del juego posee diversos atributos únicos que lo diferencian del dinero fiduciario de un estado, como la falta de interoperabilidad (es decir, no se pueden usar fuera del juego). Así, si un jugador acumula una gran cantidad de moneda de un juego, tiene que gastarla en dicho juego; mientras que, si gana yuanes, puede cambiarlos por euros.

En metaversos como *Roblox*, los jugadores pueden crear sus propios minijuegos y publicarlos gratuitamente con la esperanza de obtener ganancias si se popularizan, pero no reciben directamente dinero real. En su lugar, reciben *Robux*, que solo pueden canjear según las restricciones cambiantes de la plataforma, en este caso al alcanzar los 30.000 créditos —o 114\$— (Roblox, 2025). Además, los usuarios deben ser mayores de 13 años (muchos jugadores son adolescentes), haber completado un formulario y solo pueden realizar dicho intercambio una vez al mes. Este conjunto de restricciones obliga a la mayoría de los creadores a gastar sus *Robux* dentro del propio juego.

En el caso de *Fortnite*, los usuarios no reciben pagos en la moneda del juego, sino en dinero real, pero hay de nuevo ciertas condiciones que se deben cumplir para retirarlo. Por ejemplo, para obtener 100\$ (el mínimo retirable), los creadores deben haber gastado al menos 73\$ en *paVos* en su cuenta en los últimos 3 meses. Además, el contador de beneficios se reinicia a 0\$ cada año si no se alcanza esa cantidad, lo que significa que los creadores más pequeños no reciben nada (Epic Games, 2025), y solo los creadores mayores de 18 años son elegibles (aunque la mayoría de los jugadores son menores de edad).

Hay casos más opacos, como en *CS:GO 2* y *Team Fortress 2* (Valve, 2023; 2007), donde las llaves se usan como moneda para abrir cajas y, aunque están integradas en la plataforma de la empresa Valve *Steam Marketplace*, el valor/dinero está asociado a una cuenta, que puede comprar más juegos o *Downloadable Content* (DLCs), pero no abandonar *Steam*. Esto lleva a ciertos

usuarios a arriesgarse con mercados grises⁴ como *CS:GO Empire* (Wang et al., 2025: 2), que permiten apostar con objetos y dinero de *Steam*, lo que proporciona a los jóvenes una ventana accesible a entornos análogos a los casinos.

Una última particularidad de las monedas *premium* son las tasas de transferencia. Similar a algunos servicios de cambio de divisas, la mayoría de los juegos ofrecen, en paquetes, tasas de cambio más económicas cuanto mayor sea el gasto en la compra de moneda virtual. Estas tasas son asimétricas y fijas (no se puede elegir una cantidad personalizada), como en *Fortnite*: 8,99€ = 1000 *paVos*, 22,99€ = 2800 *paVos* y 36,99€ = 5000 *paVos*, de manera que suelen quedar ciertas monedas en la cuenta (la *leftover currency*). Esto incentiva a los jugadores a realizar compras adicionales para ‘limpiar’ el exceso y gastar recurrentemente (Luotonen, 2024: 28; Petrovskaya y Zendle, 2022: 1076). Además, también es típico introducir regularmente nuevas monedas — por ejemplo, dinero de temporada o basado en eventos— (Steinnes, 2024:357), lo que dificulta el seguimiento del gasto.

Tabla 3. Tabla de precios de League of Legends

Moneda	Cantidad de intercambio						
Puntos Riot	575 RP	1380 RP	2800 RP	4500 RP	6500 RP	13500 RP	33500 RP
Euros €	4,99€	10,99€	21,99€	34,99€	49,99€	99,99€	244,99€
Rupias P	490P	1090P	2175P	3450P	4950P	9900P	24250P

Fuente: League of Legends wiki (s.f.)

Figura 1. Imagen del minijuego Royal High de Roblox, con precios asimétricos



Fuente: Hardwick et al. (2025)

⁴ Por mercado gris se entiende un espacio o plataforma de compraventa no regulados, pero sin riesgos legales para los compradores.

3.1.3. Jugar bajo cita (Playing by appointment)

El juego bajo cita no es un patrón oscuro *per se*, sino un conjunto de técnicas que condicionan el tiempo de juego de las personas usuarias, incentivando a conectarse sistemáticamente para evitar ‘perder lo que se ha avanzado’. Esta práctica es visible en títulos competitivos con rankings y temporadas. Juegos como *Rocket League*, *Hearthstone* (Blizzard Entertainment, 2014), *Clash Royale* (Supercell, 2016) o *Rainbow Six Siege* (Ubisoft, 2015). Los *resets* de rango estacionales reducen o eliminan el progreso de los jugadores, empujándolos a jugar de forma rutinaria. En *League of Legends* (Riot Games, 2009), los rangos altos (*Master*, *Grandmaster* y *Challenger*) pierden puntos si no se juega al menos una partida cada diez días, normalizando la sensación de obligación temporal y de jugar para no perder lo que ya se ha obtenido.

Por otro lado, se identifican también en algunos videojuegos móviles como *Candy Crush* (King, 2012) técnicas de juego bajo cita mediante premios variables y notificaciones ‘push’, con llamadas a la acción como «¿Tienes un regalo misterioso? ¡Ábrelo!» (Saffar, 2024: 42-43; Knezovic, 2024).

Figura 2. Ejemplos de notificación push del juego Home Scapes



Fuente: Knezovic (2024)

Más allá de las recompensas diarias en *Genshin Impact* (HoYoverse, 2020), las rachas semanales en *Pokémon GO*, los 12 tipos de misiones distintas en *Fortnite* (diarias, semanales, de temporada, de evento, competitivas, grupales, etc.), o las cajas de botín semanales para usuarios *Prime* en *Counter-Strike 2*; el juego bajo cita también se vislumbra con barreras temporales que indican cuando se permite jugar (la técnica de *time gating*). Por ejemplo, en *Fortnite*, el juego competitivo suele estar limitado a solo 3 horas por la tarde, de 19:00h a 22:00h.

En *EA Sports FC 25* (EA, 2025) (anteriormente FIFA) el modo competitivo *Ultimate Team Champions* concentra 20 partidas en una ventana semanal limitada (de jueves a martes). Durante el resto de la semana, los jugadores

pueden clasificarse para la 'Liga de Fin de Semana', pero deben esperar hasta las fechas designadas para jugar partidos clasificatorios y acceder a recompensas de mayor nivel.

3.1.4. Fear of Missing Out (FOMO)

Relacionado con el juego por cita el *FOMO* (*Fear of Missing Out*), miedo a perderse lo que está pasando, explota la ansiedad de quedar excluido de recompensas, eventos o ventajas que duran un tiempo limitado. En juegos competitivos, como *Clash of Clans* (Supercell, 2012), no estar conectado implica perder recursos y rango, ya que otros jugadores solo pueden saquear aldeas inactivas, reforzando una vigilancia continuada del juego.

Otros juegos logran generar *FOMO* no tanto a través de su diseño, sino a través de su comunidad. En los juegos del género *sandbox*⁵ es frecuente encontrar creadores de contenido que reconfiguran las normas del juego en servidores dedicados al rol, creando sus propios *fandoms*⁶ (Speed et al., 2022: sección 2.2, Teoría: Relaciones parasociales). Existen muchos ejemplos, como los ingleses *No Pixel RP* (Newzoo, 2019) de *GTA V* (Rockstar Games, 2013), *OfflineTV* (Livingston, 2021) en *Rust* (Sucker Punch, 2018) o el servidor de *Minecraft Dream SMP* (Asarch, 2021).

El *FOMO* también puede afectar a jugadores no habituales, incluso a no jugadores, a través de eventos exclusivos de tiempo limitado. *Fortnite* popularizó esta técnica mediante los eventos que ocurrían en vivo, una dinámica novedosa para un juego en línea masivo. La peculiaridad de eventos como la 'Destrucción del Cubo Púrpura' en 2018 o el 'Evento del Big Bang' en 2023, que atrajeron a 8 y 10 millones de jugadores simultáneos respectivamente, fue que solo han pasado una vez y ya no se pueden volver a vivir (como un concierto en gira), despertando así la curiosidad ajena (Duarte, 2025).

Otros casos de *FOMO* que históricamente han atraído picos de usuarios por apelar a la nostalgia son *Fortnite OG* (Welsh, 2023) y *URF* de *League of Legends* (Riot Games, 2017) que recuperan temporalmente antiguos usuarios y refuerzan el comportamiento de los jugadores en activo, capitalizando la memoria afectiva colectiva de las primeras etapas de juego.

⁵ Se refiere a videojuegos que ofrecen un mundo abierto y libertad de acción en vez de una narrativa/jugabilidad guiada y cerrada.

⁶ Comunidades de fans que se organizan en servidores aparte y que reinterpretan, expanden y co-crean un juego ya existente (normas, narrativas, contenido extra, etc.).

3.1.5. Muros de pago (Paywall)

Los muros de pago consisten en bloquear contenido detrás de un coste. En los videojuegos que los utilizan, estos muros o barreras de pago suelen adoptar la forma de contenidos o expansiones de pago único. Por ejemplo, en los juegos de rol multijugador masivos en línea⁷, uno de los géneros más problemáticos según Lemmens (2016), como *World of Warcraft* (Blizzard Entertainment, 2004) y *Dofus* (Ankama, 2005), los jugadores pueden participar hasta llegar a una zona bloqueada, momento en el que deben pagar para acceder a contenido adicional, como expansiones o DLCs. En los juegos gratuitos (*free to play* o F2P), estos muros de pago adoptan muchas formas distintas, ya que, al no obtener los beneficios del coste de la venta del juego, estos se suelen vincular a este tipo de gastos internos.

En títulos gratuitos como *Clash Royale*, los muros de pago se presentan en cofres que requieren tiempos variables para desbloquearse (3h, 8h, 12h, 24h, 36h), mientras que en juegos de construcción de bases como *Clash of Clans* o *Farmville* (Supercell, 2009), los jugadores avanzados tienen que esperar habitualmente más de un día para construir o mejorar sus edificios y seguir progresando.

En estas situaciones, pagar significa avanzar más rápido, producir más (por ejemplo, cosecha) y ser más efectivo o alcanzar un rango superior o más competitivo, rasgos generalmente asociados con el deseo (Kordyaka y Hribersek, 2019: 1506-1507). Este modelo de monetización ha mostrado ser rentable, ya que ha impulsado todo un género de juegos *hipercasuales* (géneros denominados *idle games* y *clickers*⁸).

En *Candy Crush Saga*, el quinto juego para móviles con más usuarios activos mensuales (Kemp, 2025: 349), los jugadores deben combinar filas de 3 o más caramelos para obtener *combos* y alcanzar los requisitos del nivel. Si no superan un nivel, pueden volver a intentarlo con otra vida. Tienen un máximo de 5 vidas y se les otorga una nueva gratis cada 25 minutos. En comparación con *Clash of Clans*, este tiempo de espera es corto, pero como la mayoría de los niveles también son cortos (<2 minutos), se pueden consumir las 5 vidas disponibles muy rápidamente. Esto hace que las ofertas de pago con dinero real

⁷ Juegos en los que miles de jugadores interactúan en un mundo virtual, creando personajes y desarrollando sus propias historias en tiempo real.

⁸ Géneros hipercasuales de videojuego que requieren de una mínima, pero continua intervención y reportan aceleradores de progreso y recompensas frecuentes (Alharthi et al., 2018).

de vidas infinitas o movimientos de nivel adicionales sean más atractivas, y una forma clara de pagar para evitar los 25 minutos de espera.

3.1.6. Pagar para ganar (Pay2win)

Ahora, aunque *Candy Crush Saga* tiene barreras de pago, no tiene un modo competitivo *per se*, hecho que diferencia el patrón oscuro de pagar para avanzar del de pagar para ganar que se evidencia en juegos de cartas coleccionables como *Hearthstone* (Blizzard Entertainment, 2014), *Magic: The Gathering Arena* (Wizards Digital Games Studio, 2019), o *Clash Royale*. El patrón oscuro de pagar para ganar, originalmente «rivalidades monetizadas» (Zagal et al., 2013: 5), ofrece ventajas competitivas a las jugadoras que pagan, presionando al resto a invertir dinero.

En la práctica, este patrón segrega a los jugadores entre ‘casuales’ (no pagadores) y ‘competitivos’ (pagadores habituales), contribuyendo a estereotipar la cultura *gamer* (Houe, 2020: 3-4). En plataformas como dispositivos móviles, los jugadores que pagan regularmente más de 20 € (aproximadamente; la línea de corte varía según el estudio), a veces denominados *whales* o ‘ballenas’ (de alto gasto), constituyen una base pequeña, pero que permite al resto de jugadores jugar gratis (Sigmon, 2021: 78-80; Greo, 2019: 1), sirviendo de falca argumental para minimizar los impactos que los juegos F2P causan.

Sin embargo, como no muchas personas usuarias pueden permitirse dichas cantidades, el número de ballenas se ve distorsionado por unos pocos usuarios que interaccionan en foros públicamente, mientras que el resto de personas afectadas quedan invisibilizadas y son mucho más propensas a desarrollar conductas problemáticas y a enfrentar la culpa/negación, como sucede entre la población que apuesta (Dreier et al., 2017: 330-331), poniendo en riesgo su estabilidad económica (Close et al., 2021: 3).

En *Clash Royale*, los jugadores pueden obtener cartas normalmente, pero el ritmo de juego y las recompensas obtenidas generalmente no se corresponden con la capacidad de subir de rango. Esto significa, efectivamente, que para que los jugadores alcancen un nivel competitivo, tienen que pagar; y esto sucede en *Clash Royale* por vía doble, puesto que los jugadores competitivos tienen que pagar para obtener cartas y también para subirlas de nivel.

Por otro lado, cuando se publican cartas/personajes jugables nuevos, hasta que se rediseñan o modifican, estos suelen ser más poderosos que los antiguos (el llamado *Power Creep*, Mannström, 2022: 2 y 52), lo que genera una barrera en tanto que solo quien paga puede acceder con los personajes que estarán en las nuevas estrategias del juego.

3.1.7. Pase de batalla (Battle pass)

Los pases de batalla son un tipo especial de paquete de pago que obliga explícitamente a jugar durante un tiempo determinado. Esta técnica fue popularizada en juegos del género *battle royale*⁹ como *PUBG* (Krafton, 2017), *Apex Legends* (Electronic Arts, 2019) o *Fortnite*. La mecánica o patrón oscuro propone que los jugadores puedan optar a un pase gratuito, con pequeñas recompensas de poca rareza (a no ser que lleguen al nivel máximo, en cuyo caso se premia el tiempo invertido, incentivando el juego compulsivo), o bien adquirir la versión *premium* del pase para acceder a objetos exclusivos como *skins*, pero deben jugar activamente durante la temporada (a no ser, de nuevo, que paguen para subir de nivel, (Joseph, 2021: 79).

En *Brawl Stars* (Supercell, 2018), desde su actualización del 12/12/23 (*Brawl Stars wiki*, s.f.), Supercell eliminó la posibilidad de adquirir el '*Brawl Pass*' mediante gemas que se podían obtener jugando, imponiendo una barrera de pago exclusivamente monetaria que se acrecentó a su vez con la introducción del '*Brawl Pass Plus*' con cosméticos¹⁰ exclusivos y un 30% de progreso en el pase estándar de manera instantánea. Metaversos con minijuegos propios, como *Roblox* y *Fortnite*, prescinden de los pases propios y dejan a cada minijuego crear el suyo, del cual la empresa se lleva una comisión. En contraposición, el sistema descentralizado con servidores propios de *Minecraft* permite a los diseñadores pequeños recibir las ganancias sin intermediarios.

3.1.8. Juegos como servicio (Game as a service/GaaS)

El modelo de juego como servicio (*GaaS*) describe videojuegos diseñados como plataformas vivas que reciben contenido nuevo de forma continua, monetizándolo tras su lanzamiento, en lugar de tratarse de productos estáticos vendidos una sola vez. En títulos lanzados hace más de 5 años, como *Fortnite* y *League of Legends* (pero también otros con versión *offline*, como *Minecraft*), la introducción de actualizaciones los ha convertido en casos de éxito, que en 2025 ocupaban el 60% del tiempo total de juego en PC, *PlayStation* y *Xbox* (Ball, 2025: 106).

Los juegos como servicio permiten mantener registro de los avances, e incentivar a los usuarios a pasar más tiempo con la esperanza de alcanzar

⁹ Juegos multijugador en los que muchos jugadores compiten en un escenario hasta que solo queda un superviviente o equipo.

¹⁰ Cualquier elemento que modifica la apariencia sin afectar la jugabilidad (*skins*, gestos, animaciones, iconos, etc).

nuevos hitos, el llamado *grinding*. Por ejemplo, en *Rocket League*, algunos cosméticos, al desbloquearse, pueden (aleatoriamente) obtener una característica adicional que los convierte en ‘objetos certificados’. Estos objetos registran una estadística específica de los partidos (como goles marcados, distancia recorrida, victorias, asistencias, etc.) mientras están equipados, mostrando el recuento total al seleccionar el objeto en el menú. Esta característica hace que ciertos cosméticos sean ‘mejorables’ (ya que el rastreador de objetos certificados cambia de nombre según se alcanzan ciertos hitos como anotar más de X goles), lo que contribuye a la falacia del coste hundido y hace que los usuarios sientan apego por sus objetos por haberlos usado durante mucho tiempo.

Por ejemplo, en *Call of Duty: Black Ops 6*, la progresión se centra en subir de nivel hasta el 55. Sin embargo, los jugadores pueden optar por perder la mayoría de los objetos ganados para seleccionar un ‘Prestigio’, que otorga armas especiales y nuevos cosméticos (*Call of Duty staff*, 2024). Hay 10 Prestigios para dominar, con 50 niveles cada uno. Y, al completarlos, existe otro ascenso, esta vez en la escala de ‘Maestro de Prestigio’, con hasta 1000 niveles. Esta rutina casi infinita es posible porque hay una comunidad activa detrás del juego (como servicio), haciendo que alcanzar estas metas sirva para mostrar al resto de jugadores que se ha alcanzado una alta maestría.

En conjunto, el modelo GaaS no solamente redefine la economía del desarrollo de videojuegos, sino que también reconfigura la experiencia del jugador, transformando la relación con el producto de consumo en una interacción continua y socialmente mediada.

3.2. Percepción de impacto de patrones oscuros entre los jóvenes

La presentación del análisis de los resultados se centra en los cinco primeros juegos seleccionados para el estudio, de acuerdo con su número de apariciones en la encuesta (ver Tabla 2), al ser aquellos con un mayor número de muestras significativas. En este caso, se consideró un valor mínimo de representatividad del 5% sobre el total de las muestras, y garantizando un mínimo de 30. Concretamente, *Fortnite* (N = 157), *FIFA —EAFC 25 Ultimate Team* — (N = 87), *Brawl Stars* (N = 74), *Call of Duty: Black Ops 6* (N = 70), *Clash Royale* (N = 60) y *League of Legends* (N = 48).

Por una parte, la Figura 3 muestra los diagramas de caja con el resultado final de los valores de las encuestas para cada tipo de patrón oscuro analizado en el presente estudio (1 = menor impacto o sensación de persuasión percibido, 5 = mayor impacto). El valor final asociado a la percepción de cada jugador

respecto a un patrón oscuro concreto se calculó mediante el valor promedio de todos los ítems vinculados (ver Apartado 2).

Figura 3. Diagramas de caja de las percepciones generales por categoría de patrón oscuro para los jugadores. (escala Likert 1-5; 1 = menor impacto, 5 = mayor impacto)



Fuente: elaboración propia

Por otra parte, la Figura 4 muestra las tablas de correlaciones entre los distintos valores, calculados a través del coeficiente de Pearson (ρ) de acuerdo con las respuestas de los jugadores de cada juego indicado. Su propósito es evaluar la manera en que pueden existir vínculos o interacciones entre los distintos patrones oscuros, y cómo pueden variar según el tipo de jugador. En forma de mapa de calor, cuánto más clara es la casilla, mayor la fortaleza en la correlación, remarcando en negro aquellos casos con una correlación considerada fuerte ($\rho \geq 0.7$).

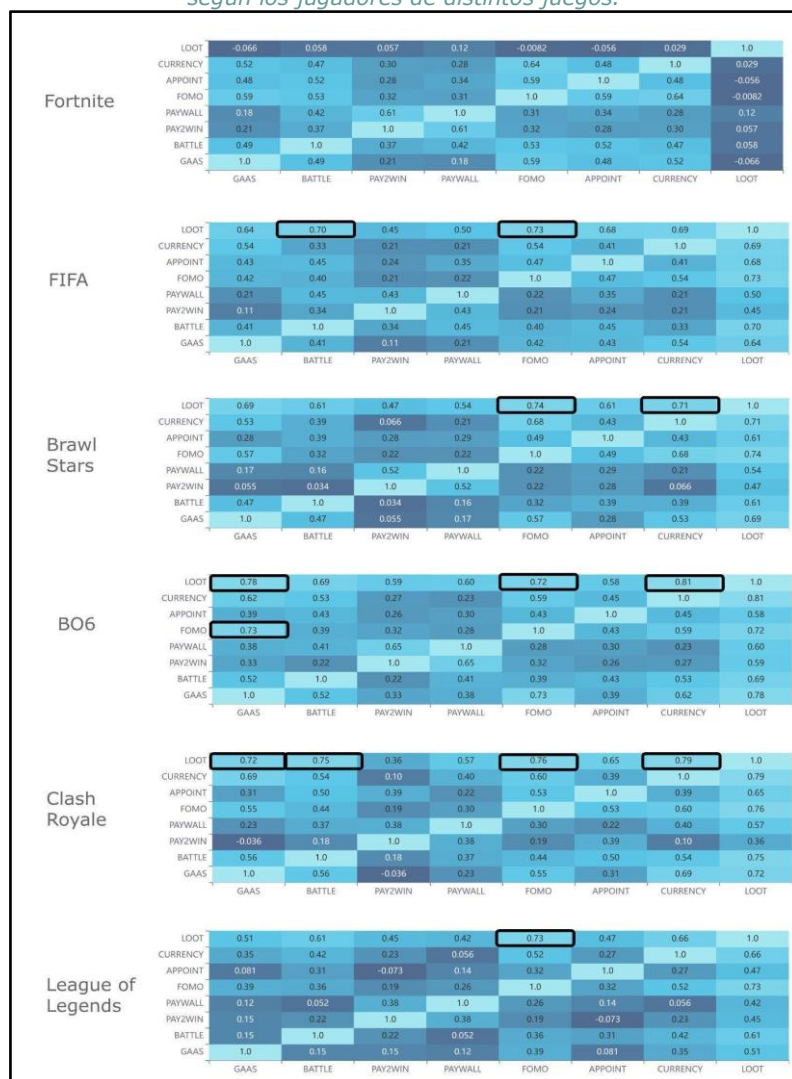
Es importante remarcar que, en ambas figuras, por el planteamiento de la encuesta, estos valores no indican la percepción de los sujetos hacia los patrones oscuros de dicho juego en concreto, sino su predisposición a este tipo de patrón en los videojuegos en general. Este aspecto se ha de tener en cuenta especialmente al interpretar la Figura 4. El propósito es analizar si, dependiendo del juego habitual, hay cambios en la percepción general hacia cada patrón oscuro.

En este sentido, a partir de los datos representados en la Figura 3, se observa que las valoraciones son parecidas entre las ocho categorías de patrones oscuros, pero con la mayoría de las valoraciones superiores al valor intermedio. El único caso en que los valores son inferiores es para el caso de los jugadores de *Brawl Stars* respecto al uso de dinero o moneda virtual. El patrón de pagar para ganar parece ser el de mayor impacto, con medianas cercanas al valor 4 sobre 5 para los jugadores de juegos como *Fortnite* o *League of Legends*. En *Fortnite*, pagar para ganar resulta significativo, pues los elementos cosméticos no ofrecen ninguna ventaja competitiva. Otro caso valioso en este sentido se evidencia con las cajas botín, ya que es el único patrón oscuro donde el intervalo inferior de las distribuciones no llega a 1 para ningún juego, con distribuciones altamente compactas y unos diagramas de caja con un aspecto muy distinto al resto.

Respecto a los datos que se extraen de la Figura 4, se han remarcado únicamente los casos donde estrictamente el valor es altamente significativo, si bien se pueden detectar también diversos casos con valores elevados cercanos ($\rho \geq 0.65$). Quizá el aspecto más destacado, y hasta cierto punto vinculado a la Figura 3, es el rol de las cajas de botín en su interacción con la percepción respecto a otros patrones oscuros. Esto nos lleva a sugerir que se trata de una mecánica con unas particularidades especiales, resultado que encaja con algunas investigaciones previas, que indican que actúan como factor mediador respecto a otros patrones oscuros o comportamientos problemáticos, y merecedores de un mayor escrutinio (Brooks y Clark, 2023; González-Cabrera et al., 2024).

Finalmente, otro aspecto remarcable es que en el caso específico de *Fortnite*, se invierten algunos aspectos, como es la ocurrencia de correlaciones asociadas a cajas de botín, con un fuerte contraste respecto al resto de juegos. Este aspecto merecería una investigación mucho más detallada.

Figura 4. Correlaciones entre las percepciones de impacto por categoría de patrón oscuro según los jugadores de distintos juegos.



Fuente: elaboración propia

4. Discusión

Los resultados de este estudio ayudan a visualizar y a evidenciar la presencia frecuente y premeditada y el nivel de sofisticación de los patrones oscuros en los videojuegos más populares entre los jóvenes españoles. Se han analizado 12 títulos en profundidad, mapeando y describiendo sus patrones oscuros y en varios casos, ofreciendo una visión longitudinal de su evolución e integración. Este análisis ofrece, como primera conclusión, que estos mecanismos no operan de forma aislada, sino que conforman ecosistemas de monetización integrados que se refuerzan mutuamente. El objetivo de esta integración se evidencia después del análisis: lo que se pretende es maximizar el tiempo de juego de los usuarios y el gasto dentro de los mismos. Esto se consigue mediante la explotación sistemática de sesgos cognitivos, patrones de comportamiento y sistemas de recompensas.

La prevalencia de este modelo de monetización, que evoluciona del modelo tradicional de compra única al paradigma del juego como servicio (GaaS), transforma de modo la relación entre diseñador y jugador, especialmente en juegos gratuitos (F2P) móviles. Los videojuegos analizados, populares entre los jóvenes españoles, ya no se conciben como experiencias con un final o como un producto completo. Es preocupante, en especial, la normalización de mecánicas originarias de los juegos de azar, como las cajas de botín, que persisten en el diseño de los juegos pese a los intentos de regulación, como demuestra el caso de *FIFA*.

La complejidad de patrones oscuros de microtransacciones basados en monedas virtuales, análogos a los sistemas monetarios de la vida real, se remarcan como especialmente peligrosos para los menores (en metaversos como Roblox y Fortnite), que todavía no son capaces de realizar comparaciones precisas o analogías con el coste real del dinero.

Por otro lado, también son preocupantes los patrones oscuros de carácter temporal, como el juego por cita, el *FOMO* o los sistemas de temporadas (*battle passes*), que muestran cómo estas prácticas de diseño disponen e intentan capitalizar el tiempo de juego de los usuarios, estableciendo obligaciones cuasi-laborales disfrazadas de ocio. La presión que sienten los jugadores, especialmente los más jóvenes o involucrados, por no quedarse atrás provoca comportamientos compulsivos que afectan el rendimiento escolar, relaciones sociales o la salud mental.

Estos patrones se alinean para correlacionarse entre las diferentes categorías, configurando entramados que dificultan la toma de decisiones críticas y autónomas. Todos los juegos analizados incorporan varios de estos patrones

oscuros, hecho que plantea una exposición masiva de la población joven a este tipo de dinámicas cuyas consecuencias se están empezando a dilucidar.

Los resultados de la encuesta refuerzan empíricamente el análisis teórico al mostrar que los jugadores perciben un impacto de los distintos patrones oscuros. Asimismo, la correlación detectada entre patrones apunta a que los usuarios no experimentan estas mecánicas de forma aislada, sino como sistemas interrelacionados, lo que coincide con la idea de ecosistemas de monetización identificados en el análisis cualitativo.

5. Conclusiones

El desafío del estudio de estas prácticas oscuras trasciende el videojuego y se proyecta hacia otras formas de entretenimiento, como las redes sociales o el comercio electrónico. Se evidencia, de este modo, cómo los videojuegos más populares entre los jóvenes españoles se han convertido en un laboratorio de ejercicios de manipulación conductual.

Además, los datos de la encuesta aportan evidencia cuantitativa que subraya la relevancia y el alcance de estas dinámicas. Estas prácticas no solo están extendidas, sino que configuran estructuras reconocibles por los propios usuarios. Así, no se trata únicamente de mecanismos de diseño opacos, sino de dinámicas percibidas y potencialmente normalizadas por una parte de la población joven.

Estas observaciones subrayan la necesidad urgente de marcos regulatorios y de llamadas a la autorregulación que aborden el conjunto de los sistemas de monetización sin la necesidad de tener que recurrir a sistemas de manipulación del comportamiento ni de explotación de sesgos cognitivos. Esta regulación se hace, si cabe, más importante, tratándose de menores y jóvenes.

Otra necesidad imperiosa que emerge del análisis es la de plantear estudios longitudinales que permitan evaluar el impacto de estas prácticas a largo plazo, a la vez que se diseñan acciones formativas e intervenciones educativas que incrementen la alfabetización digital crítica.

Ética y transparencia

Agradecimientos

A los autores les gustaría reconocer el trabajo llevado a cabo por el colaborador Xavier Matrí Parladé.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen intereses financieros ni relaciones personales que pudieran haber influido en el trabajo presentado en este documento.

Financiación

Esta investigación se llevó a cabo en el marco del proyecto competitivo financiado «Juego, juventud y videojuegos: investigación para promover prácticas de juego responsables» (SUBV24/00026), financiado por el Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030 del Gobierno de España.

Contribuciones de autores

Función	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4
Conceptualización	X			X
Curación de datos	X	X		X
Análisis formal	X	X	X	X
Adquisición de financiamiento	X			
Investigación	X	X	X	X
Metodología	X	X	X	X
Administración de proyecto	X			X
Recursos				X
Software				X
Supervisión	X		X	
Validación	X	X	X	X
Visualización	X			X
Escritura - borrador original	X	X	X	X
Escritura - revisión y edición	X	X	X	X

Disponibilidad de los datos

Los datos sobre la encuesta transversal realizada a 1.000 jóvenes de 16–25 años en España (junio 2025) que recogen prácticas de juego, exposición a mecánicas *gamblificadas*, gasto y percepciones sobre los patrones oscuros, se pueden consultar en: *Gamblification, Youth and Digital Games: A Dataset on Gaming Practices and Emotional Impacts Among Spanish Young People in Spain*: (<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.30467558.v3>).



Referencias bibliográficas

- ALHARTHI, S. A., ALSAEDI, O., TOUPS DUGAS, P. O., TANENBAUM, T. J., & HAMMER, J. (2018). Playing to wait: A taxonomy of idle games. En A. Cox & M. Perry (Eds.), *actas del 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (artículo 621, pp. 1–15). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3173574.3174195>
- ALSHEAIL, M. M., GERLING, K., & YILDIZ, Z. (2025). A qualitative exploration of how children and parents experience and structure disengagement from games. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 9(6), artículo GAMES019, 542–565. <https://doi.org/10.1145/3748614>
- BALL, M. L. (2025, 14 de enero). *The state of video gaming in 2025*. MatthewBall.co. <https://www.matthewball.co/all/stateofvideogaming2025>
- BARTER, C. A., y RENOLD, E. (1999). The use of vignettes in qualitative research. *Social Research Update*, 25. <https://hdl.handle.net/1983/cba10285-9773-4786-ad5e-9dc243be8657>
- BRAWL STARS FANDOM. (s. f.). En *Brawl Stars Wiki*. Fandom. Recuperado el 14 de mayo de 2026, de https://brawlstars.fandom.com/es/wiki/Brawl_Pass
- STEINNES, K. K. (2024). Architecting virtual storefronts: how in-game shops are designed to encourage consumption. *Consumption Markets & Culture*, 27(4), 346–363. <https://doi.org/10.1080/10253866.2024.2385562>
- BRIGNULL, H. (2023, 25 de abril). Deceptive patterns – user interfaces designed to trick you. Deceptive Design. <https://www.deceptive.design/>
- BROOKS, G. A., y CLARK, L. (2023). The gamblers of the future? Migration from loot boxes to gambling in a longitudinal study of young adults. *Computers in Human Behavior*, 141, 107621. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107621>
- CABEZA-RAMÍREZ, L. J., REY-CARMONA, F. J., CANO-VICENTE, M. C., y SOLANO-SÁNCHEZ, M. Á. (2022). Analysis of the coexistence of gaming and viewing activities in Twitch users and their relationship with pathological gaming: A multilayer perceptron approach. *Scientific Reports*, 12, 7904. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11985-0>
- CALDERÓN GÓMEZ, D., PUENTE BIENVENIDO, H., y GARCÍA MINGO, E. (2024). *Generación expuesta: jóvenes frente a la violencia sexual digital*. Centro Reina Sofía de Fad Juventud. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14169647>
- CALL OF DUTY STAFF. (2024, 18 de octubre). Call of Duty: Black Ops 6 Launch: Everything You Need to Know on Progression, Leveling, and Prestige. *Call of Duty Blog*. <https://tinyurl.com/yw2r32bm>

- CHIU, S. I., HONG, F. Y., y CHIU, S. L. (2015). An analysis on the correlation and predictor of rituals, self-esteem, and game addiction. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(11), 666–672. <https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0415>
- CLOSE, J., SPICER, S. G., NICKLIN, L. L., UTHER, M., LLOYD, J., y LLOYD, H. (2021). Secondary analysis of loot box data: Are high-spending "whales" wealthy gamblers or problem gamblers? *Addictive Behaviors*, 117, 106851. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106851>
- CONTI, G. J., y SOBIESK, E. (2010). Malicious interface design: exploiting the user. En *Proceedings of the 19th International Conference on World Wide Web* (pp. 271–280). ACM. <https://doi.org/10.1145/1772690.1772719>
- DAHLAN, R. P., y SUSANTY, M. (2022). Finding dark patterns in casual mobile games using heuristic evaluation. *PETIR: Jurnal Pengkajian dan Penerapan Teknik Informatika*, 15(2), 185–195. <https://doi.org/10.33322/petir.v15i2.1151>
- DI GERONIMO, L., BRAZ, L., FREGNAN, E., PALOMBA, F., y BACCHELLI, A. (2020). UI dark patterns and where to find them: A study on mobile applications and user perception. En *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–14). ACM. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376600>
- DREIER, M., WÖLFLING, K., DUVEN, E., GIRALT, S., BEUTEL, M. E., y MÜLLER, K. W. (2017). Free-to-play: About addicted Whales, at risk Dolphins and healthy Minnows. Monetization design and Internet Gaming Disorder. *Addictive behaviors*, 64, 328–333. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.03.008>
- DROUMEVA, M. (Ed.). (2024). *Playthrough poetics: Gameplay as research method*. Amherst College Press. <https://doi.org/10.3998/mpub.14464860>
- DRUMMOND, A., HALL, L. C., LOWE-CALVERLEY, E., GARRETT, E. P., y SAUER, J. D. (2025). Loot box spending is associated with greater distress when normalized to disposable income: A reanalysis and extension of Etchells et al. and Xiao et al. *Royal Society Open Science*, 12(7), 231264. <https://doi.org/10.1098/rsos.231264>
- DUARTE, F. (2025, 20 de enero). Fortnite User and Revenue Stats (2025). *Exploding Topics*. <https://explodingtopics.com/blog/fortnite-stats>
- DUBOIS, L.-E., y WESTSTAR, J. (2022). Games-as-a-service: Conflicted identities on the new front-line of video game development. *New Media & Society*, 24(10), 2332–2353. <https://doi.org/10.1177/1461444821995815>
- EPIC GAMES. (2025, 22 de marzo). Island Creator Program. *Fortnite creator's blog*. <https://create.fortnite.com/enroll?team=personal>

- EVANS, S. (2020). Pandora's Loot. *Legal studies research paper series*. 20-0015. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3733910
- FERNÁNDEZ-DE-CASTRO, P., ARANDA, D., y MONTAÑA BLASCO, M. (2025). Gamblification, Youth and Digital Games: A Dataset on Gaming Practices and Emotional Impacts Among Spanish Young People in Spain (Version 4). *Figshare*. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.30467558.v4>
- FERRIS, J. A., y WYNNE, H. J. (2001). The Canadian Problem Gambling Index. *Canadian Centre on Substance Abuse*. https://bdoc.ofdt.fr/index.php?lvl=notice_display&id=72544
- GONZÁLEZ-CABRERA, J., BASTERRA-GONZÁLEZ, A., MONTIEL, I., CALVETE, E., PONTES, H. M., y MACHIMBARRENA, J. M. (2022). Loot boxes in Spanish adolescents and young adults: Relationship with internet gaming disorder and online gambling disorder. *Computers in Human Behavior*, 126, 107012. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107012>
- GONZÁLEZ-CABRERA, J., CABA-MACHADO, V., DÍAZ-LÓPEZ, A., JIMEÉNEZ-MÚRCIA, S., MESTRE-BACH, G., y MACHIMBARRENA, J. M. (2024). The mediating role of problematic use of loot boxes between internet gaming disorder and online gambling disorder: cross-sectional analytical study. *JMIR Serious Games*, 12, e51523. <https://doi.org/10.2196/57304>
- GREO (2019). Proportion of revenue from problem gambling. *Gambling Research Exchange*. <https://doi.org/10.33684/2019.002>
- HAIDT, J. (2024). *The anxious generation: How the great rewiring of childhood is causing an epidemic of mental illness*. Penguin.
- HOUE, N. P. (2020). The death of gamers: How do we address the gamer stereotype? *Proceedings of DiGRA 2020 Conference: Play Everywhere*. <https://doi.org/10.26503/dl.v2020i1.1194>
- KNEZOVIC, A. (2024, 24 de enero). Mobile Game Push Notifications: Best Practices & Examples. *Udonis*. <https://tinyurl.com/bdh55xyy>
- LACEY, C., GOODWIN, I., & LYONS, A. (2026). Social Media, Dark Patterns and Contemporary Discourses of Addiction. *Addiction and the Medicalisation of Conspicuous Behaviour: New Critical Perspectives* (pp. 265-285). Cham: Springer Nature Switzerland.
- LEAHY, D. (2022). Rocking the boat: Loot boxes in online digital games, the regulatory challenge, and the EU's Unfair Commercial Practices Directive. *Journal of Consumer Policy*, 45(3), 561-592. <https://doi.org/10.1007/s10603-022-09522-7>
- LEMMENS, J. S., VALKENBURG, P. M., y PETER, J. (2009). Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media Psychology*, 12(1), 77-95. <https://doi.org/10.1080/15213260802669458>

- LUOTONEN, N. (2024). Leftover premium currency in video games, Haaga-Helia University of Applied Sciences. *Theseus*. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202404096089>
- MACEY, J., y MATTINEN, T. (2025, 16 de junio). Is esports spectating associated with gambling behaviour? *Conference Proceedings of DiGRA 2025: Games at the Crossroads*. DiGRA. <https://doi.org/10.26503/dl.v2025i2.2435>
- MANNSTRÖM, D. (2022). Power creep in videogames, an analysis of the competitive scene in Pokémon games [Trabajo Fin de Master, Åbo Akademi University]. *Dspace*. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022112867480>
- NEWMAN, N., ROSS ARGUEDAS, A., ROBERTSON, C. T., NIELSEN, R. K., y FLETCHER, R. (2025). Digital news report 2025. *Reuters Institute for the Study of Journalism*. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2025>
- NEWZOO. (2021, 14 de abril). GTA RP (NoPixel Server) skyrockets Grand Theft Auto V's Twitch viewership in March. *Newzoo Resources*. <https://tinyurl.com/3czt4fs3>
- NIKNEJAD, S., MILDNER, T., ZARGHAM, N., PUTZE, S., y MALAKA, R. (2024). Level up or game over: Exploring how dark patterns shape mobile games. En *Proceedings of the International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia* (pp. 148–156). ACM. <https://doi.org/10.1145/3701571.3701604>
- NONG, M. N. (2025, 29 de marzo). Predatory Game Monetization: Going Beyond Loot Boxes and Gambling. *Mia's World Academic Repository*. <http://dx.doi.org/10.1111/add.14286>
- PETROVSKAYA, E., y ZENDLE, D. (2022). Predatory monetisation? A categorisation of unfair, misleading and aggressive monetisation techniques in digital games from the player perspective. *Journal of Business Ethics*, 181(4), 1065–1081. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04970-6>
- RIOT GAMES. (2017, 13 de diciembre). Pregúntale a Riot: URF. *League of Legends Nexus*. <https://nexus.leagueoflegends.com/es-es/2017/12/ask-riot-urf/>
- ROBLOX CORPORATION. (s. f.). Developer Exchange Terms of Use. *Roblox Support*. <https://tinyurl.com/esj37yhc>
- SAFFAR, A. (2024). *Monetization in Video Games: Evolution, Techniques, and Impact* [Trabajo Fin de Master TH Köln - University of Applied Sciences]. ResearchGate. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15843.46889>
- SAVE THE CHILDREN ESPAÑA. (2024, 11 de julio). Derechos sin conexión: Un análisis sobre derechos de la infancia y la adolescencia y su protección en el entorno digital. EN *savethechildren.es*. <https://tinyurl.com/mr2yv8zb>

- SIGMON, K. A. (2021). Pay to play: video game monetization patents and the doctrine of moral utility. *Georgetown Law Technology Review* 72.
<https://tinyurl.com/4b8pftfz>
- SINCLAIR, B. (2022, 9 de agosto). Overwatch dropping paid loot boxes this month. *GamesIndustry.biz*. <https://tinyurl.com/227n2k37>
- SIROLA, A., NYRHINEN, J., NUCKOLS, J., Y WILSKA, T. A. (2023). Loot box purchasing and indebtedness: The role of psychosocial factors and problem gambling. *Addictive Behaviors Reports*, 18, 100516.
<https://doi.org/10.1016/j.abrep.2023.100516>
- SLEDGE, B. (2025, septiembre 18). Valve invents new Counter-Strike 2 loot boxes that dodge gambling regulations. *PcGamesN*.
<https://tinyurl.com/3sd37a23>
- SPEED, A., BURNET, A., y ROBINSON II, T. (2023). Beyond the Game: Understanding why people enjoy viewing Twitch. *Entertainment Computing*, 45, 100545. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100545>
- TRAN, L. T., WARDLE, H., COLLEDGE-FRISBY, S., TAYLOR, S., LYNCH, M., REHM, J., VOLBERG, R. A., MARIONNEAU, V., SAXENA, S., BUNN, C., FARRELL, M., y DEGENHARDT, L. (2024). The prevalence of gambling and problematic gambling: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 9(8), e594–e613. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(24\)00126-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00126-9)
- VAN DE POL, F., y SANDERS, T. (2022, 21 de marzo). Loot boxes are legal in the Netherlands. *AKD*. <https://www.akd.eu/insights/loot-boxes-are-legal-in-the-netherlands>
- VILLALBA-GARCÍA, C., GRIFFITHS, M. J. D., DEMETROVICS, Z., y CZAKÓ, A. (2025). The relationship between loot box buying, gambling, internet gaming, and mental health: Investigating the moderating effect of impulsivity, depression, anxiety, and stress. *Computers in Human Behavior*, 166, 108579.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2025.108579>
- WALDMAN, A. E. (2020). Cognitive biases, dark patterns, and the 'privacy paradox'. *Current Opinion in Psychology*, 31, 105-109.
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2019.08.025>
- WANG, P., LYU, Y., y LU, Z. (2025). Online Game Players on Peer-to-Peer Trading Platform: An Infrastructure Perspective. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 9(CSCW2), Article 542.
<https://doi.org/10.1145/3757420>

Ludografía

AdVenture Capitalist (2014). Hyper Hippo Productions.
Apex Legends (2019). Electronic Arts.



Brawl Stars (2018). Supercell.
Call of Duty: Black Ops 6 (2024). Activision.
Candy Crush Saga (Candy) (2012). King.
Clash Royale (2016). Supercell.
Clash of Clans (Supercell, 2012)
Counter-Strike (CS:GO) (2000). Valve.
Counter-Strike 2 (CS:GO 2) (2023). Valve.
Dofus (2005). Ankama.
EA Sports FC 25 (FIFA) (2025). Electronic Arts (EA).
Egg, Inc. (2016). Auxbrain.
Farmville (2009). Supercell.
Fortnite (2017). Epic Games.
Genshin Impact (2020). HoYoverse.
GTA V (2013). Rockstar Games.
Hearthstone (2014). Blizzard Entertainment.
League of Legends (2009). Riot Games.
Luck Be a Landlord (2023). TrampolineTales.
Magic: The Gathering Arena (2019). Wizards Digital Games Studio.
Minecraft (2011). Mojang Studios.
No Pixel RP (2019). Newzoo.
OfflineTV (2021). Livingston.
Overwatch 2 (2023). Blizzard Entertainment.
PlayerUnknown's Battlegrounds (PUBG) (2017). Krafton.
Pokémon GO (2016). Niantic.
Rainbow Six Siege (2015). Ubisoft.
Rocket League (2015). Psyonix.
Roblox (2006). Roblox Corporation.
Stumble Guys (2020). Scopely.
Team Fortress 2 (2007). Valve.
Vampire Survivors (2022). poncle.
Rust (2018). Sucker Punch.
World of Warcraft (2004). Blizzard Entertainment