

ARTÍCULO ORIGINAL

La innovación y la regulación de los videojuegos: retos en materia tecnológica en Colombia*

Innovation and regulation of video games: technological challenges in Colombia

Andres Felipe Roncancio Bedoya ¹  , Daniel Lopera Diaz ²  , Cristian Camilo Carrillo Benítez ³  

* Artículo de investigación derivado del proyecto de investigación INV 3301 de la Universidad Cooperativa de Colombia.

¹ Doctor en Derecho de la Universidad de Medellín, Magister en Derecho de la Universidad de Medellín, Abogado de la IUE, Docente Investigador del grupo UCCIDERGRUP de la Universidad Cooperativa de Colombia, Investigador Categoría Asociado Minciencias.

² Magister en Derecho de la Universidad Eafit, Especialista en Derecho procesal de la Universidad de Antioquia, Abogado de la Universidad de Medellín, Docente investigador de la Institución Universitaria de Envigado.

³ Estudiante de derecho de la Institución Universitaria de Envigado.

Forma de citar: Roncancio, Andrés Felipe; Lopera, Andrés; Carrillo, Christian Camilo. “La innovación y la regulación de los videojuegos: retos en materia tecnológica en Colombia”. En: *Revista CES Derecho*. Vol. 14. No. 1, enero a abril de 2023. pp. 17-30. <https://dx.doi.org/10.21615/cesder.6738>

Resumen

Actualmente, existe un desarrollo constante y vertiginoso en la industria de los videojuegos y de las nuevas tecnologías, situación que ha forzado a distintos Estados a presentar normas, y desarrollar al mismo paso. Sin embargo, gran parte de naciones no han tomado las acciones pertinentes al respecto, sin prever la crisis social y jurídica que podrá darse en la materia hacia un futuro.

Entendiendo así, como las nuevas tecnologías, en especial la inteligencia artificial, ha permitido que industrias como la de los videojuegos, presenten estrategias de marketing que no se encuentran reguladas en los estados, y, por consiguiente, ello, atenta contra la integridad de los consumidores debido a la falta de normatividad en la materia, no solo en Colombia, también en gran parte del mundo.

De manera tal, que tras entender ello, es menester entonces identificar aquellas consecuencias socio jurídicas derivada de la falta de regulación por parte del Estado. Y así, comprender lo idóneo para que los Estados, en materia jurídica respondan a esta posible crisis hacía un futuro de no ser reguladas, las nuevas tecnologías.

Palabras clave: microtransferencias, inteligencia artificial, videojuegos, nuevas tecnologías, revolución tecnológica.

Abstract

Currently, there is a constant and vertiginous development in the video game industry and the development of new technologies, a situation that has forced different States to present regulations, and develop at the same pace. However, a large number of nations have not taken the pertinent actions in this regard, without foreseeing the social and legal crisis that may occur in the matter in the future.

Understanding in this way, how new technologies, especially artificial intelligence, have allowed industries such as video games to present marketing strategies that are not regulated in the states, and, therefore, this threatens the integrity of the consumers due to the lack of regulations on the matter, not only in Colombia, but also in much of the world.

In such a way, that after understanding this, it is then necessary to identify those socio-legal consequences derived from the lack of regulation by the State. And thus, understand what is ideal for the States, in legal matters, to respond to this possible crisis in the future if new technologies are not regulated.

Keywords: micro-transfers, artificial intelligence, video games, new technologies, technological revolution.

Panorama internacional

Para entender esta temática se debe partir desde la Cuarta Revolución Industrial, que surge con el fin de emprender a nivel global una eficiente y efectiva evolución digital, que socialmente integra la denominada robótica, computación cuántica, nanotecnología, biotecnología, vehículos autónomos, internet de las cosas, inteligencia artificial, big data, entre otras temáticas que hacen referencia al uso de la tecnología como herramienta central para llevar a cabo actividades del día a día de forma más ágil, efectiva e ideal.

(Taddy, 2018) da a entender que, pese a que el uso inicial de la IA (Inteligencia Artificial), fue para los videojuegos, de forma rápida se trasladó hacia los negocios como ejemplos expone a grandes desarrolladores de esta idea como Microsoft y Amazon que mezclan ingenieros con sistemas semiautónomos para resolver problemas de sus negocios.

Esto, puesto que, inicialmente la inteligencia artificial se destacó por ser una herramienta tecnológica, cuyos propósitos iniciales era apoyar la industria creadora de software, entre esas, se destaca la creación de videojuegos. No obstante, la inteligencia artificial ha migrado, y actualmente es fuente esencial para el desarrollo de todo tipo de herramientas tecnológicas.

Por ende, la necesidad de que surja una revolución tecnológica que centre todos los elementos tecnológicos, bajo el mismo paradigma, con el cual partirán los desarrolladores para la creación de multitud de herramientas efectivas, ideales y que se adecuan al día a día del ser humano.

Ahora bien en el marco de esta revolución 4.0 encontramos en la punta de lanza a los videojuegos, una industria que ha crecido en los últimos 10 años a unos pasos agigantados teniendo hasta 2021 un solo en los Estados Unidos un tamaño de mercado superior a los 81.85 billones de dólares.

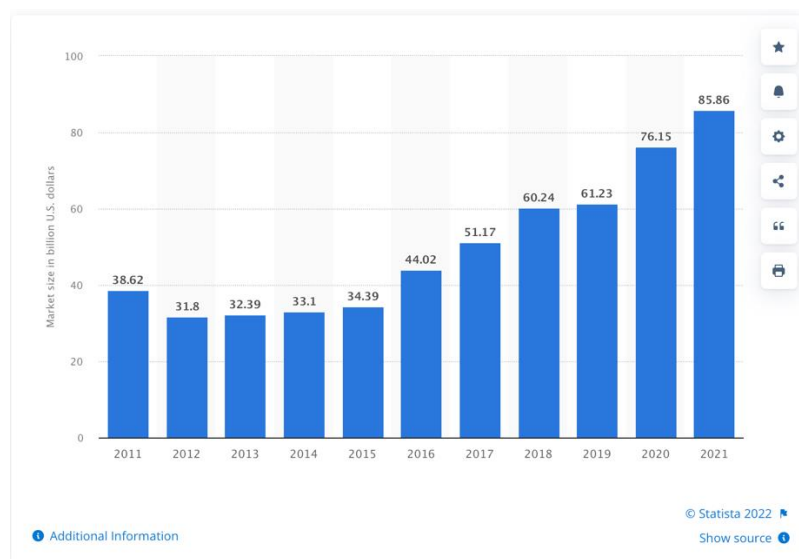


Ilustración 1 J. Clement 2021.

Este crecimiento tan abrumador convierte a la industria de los videojuegos en una de las más grandes del mundo incluso superando la industria del cine y la de la música juntas, y no es algo de esta nueva era post pandemia sino que desde hace años esta industria supera ampliamente la facturación del sector audiovisual y musical conjuntamente. La facturación del cine, con 587,5 millones de euros anuales y la de la música grabada, con 237,2 millones de euros, no alcanzan conjuntamente a los videojuegos y, por tanto, el videojuego se consolida como principal sector del ocio y el entretenimiento en España, según la Asociación Española de Videojuegos (AEVI).

A estos buenos resultados sumamos el crecimiento del empleo del sector en España, un 16,5 por ciento más, y hasta 2021 se espera un ritmo en positivo del 18,2 por ciento. Y a las buenas perspectivas se añade un crecimiento de la inversión extranjera, el pasado ejercicio con un aumento del 4 por ciento, un aumento del 10 por ciento de los ingresos que provienen de los mercados internacionales y un crecimiento de los estudios de desarrollo internacionales en España (Mainer, 2020).

Sin embargo y pese a lo anterior actualmente un videojuego y para entender el caso sub examen que son las micro transacciones y en especial las loot boxes o cajas de botín es necesario partir de la definición del llamado DLC, que implica que un desarrollador de software y en especial de videojuegos no se limita a crear la aplicación o el juego base, por el contrario, este va sacando nuevo contenido de manera que lo expanda, contenido adicional de paga al cual todo usuario de diferentes plataformas digitales tendrá derecho a acceder al adquirir un videojuego, independientemente el valor de este, y así, gozar del contenido que no viene incluido directamente en el juego de video. Esta técnica de sacar progresivamente al mercado se denomina DLC's (Downloadable Content o contenidos descargables) no es nueva, y se ha llevado a cabo en diferentes plataformas desde comienzos de siglo. Este nuevo contenido puede ser tanto gratuito para el usuario, como de pago, y va desde simples aspectos para personajes hasta grandes expansiones de contenido que alargan las horas de un videojuego. Para jugadores poco informados en este tema y para aquellos que desean tener todo el contenido posible de los títulos que adquieren, adquirir los DLC's que van saliendo progresivamente puede ser algo habitual, dada la naturalidad con la que se han establecido en la cultura del videojuego (Ferrer Gil, 2019, págs. 30-32).

Ahora bien esta propuesta económica que las empresas desarrolladoras de software denominaron DLC y que como se mencionó tuvo y tiene gran auge por los réditos económicos que se obtiene, que en realidad no son más que una forma de monetización en la que el usuario de un videojuego adquiere contenidos digitales descargables para aumentar o complementar su experiencia de juego, se denominan micro transacciones porque en comparación con la transacción de compraventa de un videojuego específico que está en promedio a unos \$60usd cada uno, el pago por estos contenidos descargables va desde centavos de dólar hasta un promedio máximo de \$20usd lo que representa solo porcentaje del costo total pagado por el consumidor final, estos micro pagos le permiten a las compañías desarrolladoras de videojuegos obtener ganancias no solo por la creación de una IP (*Intellectual Property*) y su posterior distribución, sino que una vez vendido un videojuego, la compañía pueda seguir percibiendo beneficios económicos mediante la venta de contenido descargable. dentro de esta propuesta económica existe una modalidad de micro pagos denominada cajas de botín o *loot boxes*, donde lo que se vende es un paquete digital cuyo contenido está generado al azar, lo que implica que el usuario deba adquirir varios de estos paquetes a largo de la vida útil del juego para obtener los objetos o mejoras que busca ya que la probabilidad obtención de un ítem específico como puede ser una arma, un escenario para jugar, un personaje adicional, más canciones para la banda sonora o mejoras visuales o incluso de rendimiento, es muy baja.

Si bien los DLC (Downloadable Content o contenidos descargables) existen hace largo tiempo, las cajas de botín aleatorias inician en 2007 cuando la compañía Valve Corporation decide incluir en su video juego Team Fortress 2 cofres de contenido aleatorio que el usuario podía adquirir con dinero real, a partir de este momento el fenómeno de las loot boxes se popularizó tanto entre las compañías dueñas de licencias AAA (es una clasificación

informal utilizada para los videojuegos producidos y distribuidos por una distribuidora importante o reconocida, comúnmente teniendo marketing y costos de desarrollo de alto presupuesto), como con desarrolladores independientes que encontraron en esta práctica comercial su fuente de financiación principal, la página web Gamesindustry.by indicó que en un reporte de GameData Reserch Inc. que sólo en el año 2017 la industria de los videojuegos generó a nivel mundial 108.4 billones de dólares en juegos Free-to-play es decir juegos gratuitos cuyo único sistema de monetización son las micro transacciones y se espera que el mercado siga creciendo en los siguientes años.

Las micro transacciones y los contenidos descargables aleatorios o loot boxes se han venido presentando en los videojuegos cada vez más frecuentemente, esto es debido a las grandes ganancias que le representan a las compañías desarrolladoras, un ejemplo de esta práctica se presentó con los estados financieros de Activision Blizzard Inc. La cual reportó que para el año 2017 obtuvo 7.16 billones de dólares en ganancias, de los cuales 4 billones los obtuvo sólo por concepto de micro transacciones.

Pero la razón fundamental por la cual estos contenidos aleatorios han generado polémica y preocupación por todo el mundo, tanto que incluso algunos gobiernos han propuesto su regulación jurídica o prohibición es debido a que el contenido de estos DLC es aleatorio, es decir que el consumidor está pagando no por un producto específico, sino que en realidad estaría comprando la posibilidad de conseguir ese producto, de esta forma no resulta descabellado entonces considerar estas micro transacciones de contenido aleatorio como un juego de azar, lo que implica que la edad mínima del público objetivo de un determinado videojuego que pretenda incluir estas cajas de botín debe ser mínimo de 18 años o incluso de 21 según las normas respectiva a mayoría de edad en cada estado y además que si efectivamente se cataloga a esta clase de videojuegos como de juegos azar, esto también implicaría gravar los mismos con impuestos al juego y azar.

Es por esto que eventualmente tendremos que asumir una postura legislativa sobre estos avances, entendiendo que debemos legislar -si decidiéramos hacerlo- pensando no en lo actual, sino en lo que vendrá. La finalidad de las leyes es establecer reglas que busquen el bienestar común, la inclusión e igualdad, donde cada vez existan más y mejores oportunidades para todos los seres humanos. Ese es el reto y es una decisión muy compleja porque también se puede decidir no legislar y permitir de facto ciertas actividades para que sea la sociedad la que legisle o, incluso, se dé una autorregulación entre los mismos actores del desarrollo humano, como ocurrió en tiempos de la Lex Mercatoria (Vallejo Giraldo, 2019, pág. 2).

Con base en ello, surge el paradigma, respecto a la manera empleada por los grandes desarrolladores e impulsores de estas tecnologías a día de hoy para políticas como la protección de datos, la regulación jurídica por parte de distintos Estados, y bajo el caso puntual especialmente en Colombia, así como los mecanismos a los cuales podrá acudir el individuo que considere se está llevando de forma inadecuada este tipo de políticas en una organización específica cuyo enfoque representa el anteriormente explicado.

Por lo que, se hace necesario realizar un paralelo jurídico respecto a la legislación europea, norteamericana y colombiana, sobre la regulación jurídica en cuanto a las diferentes herramientas tecnológicas que constituyen la cuarta revolución industrial, y así, posteriormente analizar un caso concreto, el cual será los videojuegos.

Óptica de la Unión Europea

En el caso de los países que conforman la Unión Europea (UE), está por medio de, la directiva (UE) 2016/114849 del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea de 6 de julio de 2016 es la primera directiva europea en ciberseguridad y la primera norma relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de seguridad de las redes y sistemas de información en la Unión Europea. La directiva sobre Seguridad de Redes y Sistemas de Información (PARLAMENTO EUROPEO, 2016).

La citada directiva en ciberseguridad entró en vigor en agosto de 2016 y los Estados miembro tendrán veintiún meses para transponerla y seis meses más para identificar a los operadores de servicios esenciales. Para conseguir sus objetivos establece la obligación, para todos los Estados miembros, de adoptar una estrategia nacional de seguridad de las redes y sistemas de información:

- Crea un grupo de cooperación para apoyar y facilitar la cooperación estratégica y el intercambio de información entre los Estados miembros y desarrollar la confianza y seguridad entre ellos.
- Crea una red de equipos de respuesta a incidentes de seguridad informática (en lo sucesivo «red de CSIRT», por sus siglas en inglés de computer security incident response teams) con el fin de contribuir al desarrollo de la confianza y seguridad entre los Estados miembros y promover una cooperación operativa rápida y eficaz.
- Establece requisitos en materia de seguridad y notificación para los operadores de servicios esenciales y para los proveedores de servicios digitales.
- Establece obligaciones para que los Estados miembros designen autoridades nacionales competentes, puntos de contacto únicos y CSIRT con funciones relacionadas con la seguridad de las redes y sistemas de información (Joyanes Aguilar, 2017, págs. 33-37).

De esta forma, la unión europea buscó la forma de comenzar a regular en parte la conocida industria 4.0, en este caso, desde la ciberseguridad, factor que en la modernidad es indispensable en el desarrollo de los negocios.

Mientras que, Estados como Alemania han comenzado a adentrarse más a detalle respecto a las industrias 4.0 o en concreto la Cuarta Revolución, donde desde su legislación no solo han buscado solidificar las estructuras programáticas bajo las cuales gran parte de las plataformas operan, sino, atraer a los empresarios a invertir en esta industria, indagar en ella, y aportar a su desarrollo.

Industria 4.0 viene asociado con el nacimiento de la cuarta revolución industrial y se corresponde con una nueva manera de organizar los medios de producción utilizando las tecnologías digitales y la información inteligente de datos a partir del Big Data (los grandes volúmenes de datos que se podrán transmitir entre objetos inteligentes a través del Internet de las Cosas) (Joyanes Aguilar, 2017, pág. 25).

En ese orden de ideas, esta cuarta revolución, ha permitido que las nuevas tecnologías sean rápidamente reguladas por diferentes Estados, con el fin de que estos no limiten a sus ciudadanos a la hora de hacer uso de las nuevas herramientas que van surgiendo. Buscando así, mantener estable la ciberseguridad del Estado, no limitar el goce de derechos a sus ciudadanos. Así como a fomentar el uso de herramientas tecnológicas, que posibiliten la ejecución de distintas tareas, gracias a la inteligencia artificial, y demás herramientas.

Siendo así las tecnologías 5G, una de las herramientas que hoy en día, requiere reglamentación estatal en gran parte del mundo, no obstante, la Unión Europea, ha logrado actuar rápidamente a esta situación regulándola con agilidad y facilitando la constitución de estas tecnologías alrededor de los diferentes Estados que componen esta alianza, con el fin de facilitar el acceso a distintas herramientas, así como mejorar el uso de las telecomunicaciones en el territorio.

En 2017 (concretamente, el 1 de diciembre) el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital aprueba el Plan Nacional 5G 2018-2020, en el que incluye el proceso de liberación del segundo dividendo digital, previsto para el bienio 2019-2020. También en esta ocasión, el revulsivo es el nuevo paradigma tecnológico. En este caso, dar entrada al despliegue de redes 5G (Caballero, 2019, p. 2-4).

Asimismo, en Europa se ha buscado la forma de adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías, por lo que, a nivel jurídico han brindado altos estándares de desarrollo de las nuevas temáticas, por ejemplo, se encargó de regular los videojuegos por medio de una clasificación estándar en el continente, la cual evitará que ciertos contenidos sean explotados por menores de edad, por lo que se estableció un sistema de clasificación denominado “Pan **European** Game Information” (PEGI). La clasificación que este sistema le dé a los videojuegos será registrada y las caratulas de dicho videojuego tendrá que llevar en una zona visible la clasificación otorgada por PEGI.

El proyecto PEGI inicia su andadura en mayo de 2001, en una asamblea plenaria a la que asisten representantes de los gobiernos de la Unión Europea, junto a los principales editores y productores de hardware para videojuegos. Durante la presidencia española en 2002, se lleva a cabo un importante impulso en el desarrollo del código PEGI, se establece un grupo de trabajo, coordinado por la Federación Europea de software Interactivo (ISFE) y formado por representantes de la industria, los gobiernos y las directivas de clasificación, para desarrollar, por una parte, unos criterios y categorías de edad para los contenidos de software interactivo, así como descriptores de contenido vinculados a la clasificación de edad; y, por otra, un sistema de administración y seguimiento del procedimiento de clasificación de edad para toda Europa (Pérez, 2008, p. 9).

Este modelo ha sido lo suficientemente efectivo, para que la compañía PEGI sea sujeto de clasificación en naciones que incluso no tienen relación directa con la Unión Europea, como es el caso de Israel, Sudáfrica, entre otras naciones. Y ha sido efectivo, gracias a la ayuda que este le brinda a los compradores de videojuegos en todo el mundo, en cuanto a dar a conocer previamente los contenidos del video juego, clasificándolo por grupos de tal forma que los contenidos vayan acorde a lo que cada clasificación esta apta para procesar.

Finalmente, si la clasificación es adecuada, el editor recibirá una autorización para reproducir el logotipo y los descriptores correspondientes a la recomendación final sobre el empaquetado del producto, o en un lugar equivalente y visible para los consumidores, en aquellos casos en los que la distribución se realice por medios inmateriales, como por difusión o internet (Pérez, 2008, p. 12).

Así, el sistema PEGI, también estará garantizando que los videojuegos adquiridos en línea por medio de tiendas virtuales como Playstation Store, Steam, entre otras plataformas digitales, gozarán de la misma clasificación de los videojuegos, así como los denominados DLC (Contenido adicional), de estos (videojuegos), se encontrarán categorizados, con el fin de permitirle a la población en general el acceso a las advertencias respectivas previo a adquirir el producto.

El código de seguridad PEGI on-line es un complemento del sistema PEGI. Se ha desarrollado para promover la protección en el cada vez más frecuente entorno del juego en línea (red activa de juego). Incluye no solo juegos en internet, sino también los que se juegan en línea a través de consolas, telefonía móvil o a través de redes peer-to-peer (Pérez, 2008, p. 15).

De esta forma, no solo se está regulando el contenido offline del videojuego, por el contrario, a través de esta subdivisión, se buscará también regular y categorizar el contenido que los videojuegos ofrecen en su modo online, buscando así conservar un determinado orden, para que los videojuegos se encuentren regularizados jurídicamente, y los habitantes puedan adquirir sin preocupación distintos títulos con su respectiva advertencia.

Óptica de los estados unidos de américa

Por otro lado, Estados Unidos de América, ha pasado por distintos procesos jurídicos, puesto que, las nuevas tecnologías han traído consigo descontento en determinados sectores sociales, especialmente los video juegos con contenido violento, por lo que, en el año 2011 la Corte Suprema del mencionado país creo una determinación histórica para la industria de videojuegos.

Esta legislación estatal **restringía la venta o renta** de juegos de vídeo con contenido violento a **los menores de edad**. Sin embargo, la Corte ha decidido tirar esta ley al declararla inconstitucional, en detrimento de la *Primera Enmienda*. ¿Por qué fue tan importante esta decisión? En primer lugar, porque al amparar a los videojuegos bajo el precepto de **la libertad de expresión**, se le está dando por fin un lugar semejante al de los libros o las películas. De este modo, gozan de la misma protección para comunicar ideas, independientemente de la plataforma (Florez, 2011).

Como consecuencia, se expidieron una importante cantidad de artículos que nacieron de la sentencia de la Corte Suprema de Justicia de Estados Unidos, gran parte de ellos, coincidieron en el precedente que fijaba con la regulación jurídica, que a través de ese fallo les daba a los videojuegos en Estados Unidos y, por ende, constituyéndose así como precedente histórico y centro de consultas para otras naciones que más allá de tomarla como referencia en sus posibles sistemas jurídicos internos o de manera superficial, se han encargado de materializarla y exponer de manera eficaz los resultados vistos en los consumidores de tales productos.

The Act does not comport with the First Amendment. Pp. 2–18. (a) Video games qualify for First Amendment protection. Like protected books, plays, and movies, they communicate ideas through familiar literary devices and features distinctive to the medium. And “the basic principles of freedom of speech . . . do not vary (Supreme Court of Justice of the United States of America, 2011, p. 2-4)¹.

A raíz de esta sentencia, la Corte Suprema de Justicia de los Estados Unidos de América, trazó un hito histórico en términos jurídicos para la comercialización y regulación en materia de videojuegos, puesto que, da a entender que la adquisición de estos dependerá única y exclusivamente del consumidor, quien debe prever el contenido del videojuego, con base en la clasificación correspondiente que le sea dada por el sistema ESRB (Entertainment Software Rating Board), que es el sistema de clasificaciones de Estados Unidos. Por lo que, no será responsabilidad del Estado.

Entertainment Software Rating Board, -ESRB- sistema norteamericano establecido en 1994 para clasificar el contenido de los videojuegos y aplicaciones móviles y asignarles una categoría por edad dependiendo de su contenido. Frecuentemente utilizado en América (Monedero & Moya, 2015, p. 11).

En 2018 el senador por el estado de Washington Kevin Ranker propuso ante el congreso de los Estados Unidos un proyecto de ley para regular las micro transacciones el objetivo del proyecto de ley, explicó Ranker al News Tribune con sede en Washington, es encargar a los funcionarios estatales y desarrolladores de juegos que determinen si las mecánicas como las cajas de botín son una forma de juego que se aprovecha de los niños.

Específicamente, el proyecto de ley buscaba determinar si las cajas de botín se consideran juegos de azar según la ley de Washington, si tales mecánicas pertenecen a juegos y aplicaciones, si los menores deben tener acceso a juegos que cuentan con cajas de botín y si los desarrolladores de juegos deben ser más transparentes y revelar las probabilidades de micro transacciones aleatorias.

Según el proyecto de ley propuesto, la Comisión de Juegos de Azar del Estado de Washington deberá realizar un estudio sobre el uso de la mecánica del estilo de las cajas de botín en los videojuegos y brindar a los legisladores recomendaciones sobre cómo regular mejor las cajas de botín, como opciones para un sistema regulatorio y de aplicación o restricciones a la venta de juegos que contengan tales mecánicas.

"Lo que dice el proyecto de ley es: 'Industria, estado: siéntense para descubrir la mejor manera de regular esto'", dijo Ranker al News Tribune. "Es inaceptable apuntar a nuestros niños con apuestas depredadoras enmascaradas

¹ La Ley no concuerda con la Primera Enmienda. Páginas. 2–18. (a) Los videojuegos califican para la protección de la Primera Enmienda. Al igual que los libros, obras de teatro y películas protegidos, comunican ideas a través de dispositivos literarios familiares y características distintivas del medio. Y “los principios básicos de la libertad de expresión. . . No varía.

en un juego con conejitos bailarines o algo así”.

Ranker señala que le gustaría que los desarrolladores revelaran las probabilidades de las compras basadas en el azar para proteger a los jugadores más jóvenes de la tentación de gastar de más en artículos aleatorios. Pero en última instancia, como explicó al News Tribune, su línea de pensamiento es que si parece un juego de azar, debería regularse como un juego de azar.

Dentro de la investigación de este artículo nos comunicamos con el sedado raker y le hicimos una serie de preguntas al respecto del proyecto de ley y estas fueron sus respuestas:

1. In your concept should loot boxes be considered as gambling? / 1. *¿Según su concepto, las cajas de botín deberían considerarse apuestas?*

No, because not every loot box constitutes gambling. Some functions are totally innocuous, for example allowing gamers to customize their players with no effect on game play, while others use deceptive tactics that bear many resemblances to gambling, such as preventing gameplay until certain attributes are “unlocked” or randomizing outcomes from loot box purchases. We need to understand how loot boxes work and address targeting children and anything resembling gambling. / *No, porque no todas las cajas de botín constituyen apuestas. Algunas funciones son totalmente inocuas, por ejemplo, permiten a los jugadores personalizar a sus jugadores sin afectar el juego, mientras que otras usan tácticas engañosas que se parecen mucho a las apuestas, como impedir el juego hasta que se “desbloqueen” ciertos atributos o aleatorizar los resultados del botín. Necesitamos entender cómo funcionan las cajas de botín y abordar la orientación a los niños y cualquier cosa que se parezca a los juegos de azar.*

2. How do you think loot boxes can affect minors who have access to video games? / 2. *¿Cómo crees que las cajas de botín pueden afectar a los menores que tienen acceso a videojuegos?*

Exposure to video games containing deceptive loot boxes can be harmful to children and young adults, and can lead to reckless behavior and gambling addiction. / *La exposición a videojuegos que contienen cajas de botín engañosas puede ser dañina para niños y adultos jóvenes y puede conducir a un comportamiento imprudente y adicción al juego.*

3. How would you define the bill that is being passed? That is, what is the final purpose pursued once the law is approved? Regulate loot boxes and similar practices, record with tax, prohibit, etc. / 3. *¿Cómo definiría el proyecto de ley que se está aprobando? Es decir, ¿cuál es el fin último que se persigue una vez aprobada la ley? Regular loot boxes y prácticas similares, registrar con impuestos, prohibir, etc.*

Senate Bill 6266 simply directs the Washington State Gambling Commission to conduct a study of loot boxes and present legislative recommendations on regulating loot boxes in Washington. Unfortunately, the bill did not advance out of committee this session. I plan to re-introduce it in the future. / *El Proyecto de Ley del Senado 6266 simplemente ordena a la Comisión de Juegos de Azar del Estado de Washington que realice un estudio de las cajas de botín y presente recomendaciones legislativas sobre la regulación de las cajas de botín en Washington. Desafortunadamente, el proyecto de ley no salió del comité en esta sesión. Planeo volver a presentarlo en el futuro.*

4. Taking into account the previous answer, when taking into account the bill, was the videogame industry and consumers taken into account? / 4. *Teniendo en cuenta la respuesta anterior, al momento de tomar en cuenta la factura, ¿se tuvo en cuenta la industria del videojuego y los consumidores?*

Yes, the gaming industry and consumers are both important voices in this discussion. There is concern

among all parties about loot boxes, and it is important that we work together to solve this complex problem. / *Sí, la industria del juego y los consumidores son voces importantes en esta discusión. Todas las partes están preocupadas por las cajas de botín y es importante que trabajemos juntos para resolver este complejo problema.*

5. Taking into account question 3, do you think that the regulation of microtransactions and loot boxes could generate phenomena of moving companies to other countries or maquilas? / *5. Teniendo en cuenta la pregunta 3, ¿piensa que la regulación de microtransacciones y loot boxes podría generar fenómenos de traslado de empresas a otros países o maquilas?*

Yes, this is one reason why it is important that we work with the industry to find a solution. / *Sí, esta es una de las razones por las que es importante que trabajemos con la industria para encontrar una solución.*

6. Do you think that once the bill is passed, that will directly impact the current video game market? / *6. ¿Cree que una vez que se apruebe el proyecto de ley, tendrá un impacto directo en el mercado actual de videojuegos?*

This will start the conversation among industry leaders, consumers, and the government about predatory loot boxes and how we can protect our kids or people vulnerable to addiction. / *Esto iniciará la conversación entre los líderes de la industria, los consumidores y el gobierno sobre las cajas de botín depredadoras y cómo podemos proteger a nuestros hijos o personas vulnerables a la adicción.*

7. Who do you think is the target audience that will benefit from the bill? / *7. ¿Quién cree que es el público objetivo que se beneficiará del proyecto de ley?*

Our youth. / *Nuestra juventud.*

8. What do you think the Washington state gambling commission will recommend once the study requested in this bill has been completed? / *8. ¿Qué cree que recomendará la comisión de juegos de azar del estado de Washington una vez que se haya completado el estudio solicitado en este proyecto de ley?*

I look forward to working with the commission and the industry to find the right solution to protect Washingtonians and lead the way nationally on this emerging issue. / *Espero trabajar con la comisión y la industria para encontrar la solución adecuada para proteger a los habitantes de Washington y liderar el camino a nivel nacional en este tema emergente.*

De esta forma es importante resaltar que, Estados Unidos, al igual que Europa ha demostrado a nivel internacional la importancia de regularizar la temática de videojuegos a nivel jurídico, así como a las distintas herramientas tecnológicas de la actualidad, como por ejemplo, las tecnologías 5G, la inteligencia artificial, y demás herramientas que hacen parte de la industria 4.0, que a día de hoy se encuentra en proceso de regularización en Estados europeos y naciones como Estados Unidos, mientras que países en vía de desarrollo, escasamente han tratado la temática.

Por ello, es de suma importancia hablar del tema a nivel nacional, reconociendo que actualmente a nivel jurídico en Colombia, existen múltiples retos para regular el mercado de los videojuegos, especialmente en cuanto a la adquisición de DLC o los denominados Loot Boxes, puesto que, son micro- transacciones que se realizan desde la tienda virtual a través de la que se adquirió el juego, o desde el mismo videojuego.

This economic model is used in many media such as purchasing e-Books for an e-Reader even when one already owns a physical copy of those books. In the video game world, this economic logic manifests as extra textual

content that does not originally come on the software disc, such as multiplayer maps for first-person shooters. This supplemental content is extremely important for many game genres for a multitude of reasons, including offering additions to the in-game story as well as keeping a game "fresh." However, the most significant reason for an increasing reliance on DLC for video games is that consumers end up paying for a game long after their initial purchase. Instead of paying once for a video game and leading to the afore-mentioned misconception of users enjoying a proportionately higher amount of hours of leisure time, the user is drawn into a perpetual cycle of commodification through DLC (Lizardi, 2012, págs. 3-6)².

Lo que da a entender que, el modelo económico basado en la utilización de contenido adicional para los videojuegos tras convertirse en una estrategia de marketing que busca consigo tener los videojuegos lo más actualizado posibles, con un costo adicional, con el fin de ofrecerle al usuario horas adicionales de juego, o sí, por el contrario, elementos benéficos para el desarrollo de este (el juego).

The mechanism for microtransactions execution is integrated into onlineservice for distribution of games to the end customer. For mobile games, microtransactions are performed via the stores of applications (App Store in the case of iOS system and Google play store in the case of Android system). Programming tools, which are used for in-game store implementation and connection with the application store infrastructure, are available to developers. Since each user has to be registered before accessing the application store (even to download free applications), his existing account is used for issuing the invoice. In order to execute microtransactions, it is necessary to enter the preferred method of payment (in case of a first purchase), or to choose from a list of methods already entered (in case some microtransactions have already been executed earlier) (...).

In the video game stores around the world Steam gift card can be bought, whose retying in Steam wallet brings gift credits²⁶. The credits are used for payment of the next purchase, and when they are spent another payment method is required (EFFECTS OF MICRO TRANSACTIONS ON VIDEO GAMES INDUSTRY, 2017)³.

Asimismo, otra de las estrategias de marketing implementadas por las distintas compañías desarrolladoras de videojuegos es ofrecer las denominadas "giftcard" (Tarjetas de regalo), con el fin de que los usuarios adquieran contenido adicional de los videojuegos sin necesidad de llevar a cabo micro- transacciones, además este tipo de "ofertas" también representan un sistema de control frente al usuario, para que este de manera automática siga consumiendo productos y servicios como los videojuegos solo por los beneficios que la plataforma les presente, en otros términos, es una estrategia comercial que tiene como fin, que el consumidor siga adquiriendo productos que en un inicio no necesitaba.

Situación en Colombia

En ese orden de ideas, se entiende que, en Colombia, la legislación no cubre temas como la adquisición de videojuegos y el realizar dentro de estos las denominadas micro- transacciones para adquirir DLC o Loot boxes.

² Este modelo económico se utiliza en muchos medios, como la compra de libros electrónicos para un lector electrónico, incluso cuando uno ya posee una copia física de esos libros. En el mundo de los videojuegos, esta lógica económica se manifiesta como contenido textual adicional que no viene originalmente en el disco de software, como mapas multijugador para juegos de disparos en primera persona. Este contenido complementario es extremadamente importante para muchos géneros de juegos por una multitud de razones, incluida la oferta de adiciones a la historia del juego, así como para mantener un juego "fresco". Sin embargo, la razón más importante de la creciente dependencia de DLC para videojuegos es que los consumidores terminan pagando por un juego mucho después de su compra inicial. En lugar de pagar una vez por un videojuego y dar lugar a la idea errónea antes mencionada de que los usuarios disfrutaban de una cantidad proporcionalmente mayor de horas de ocio, el usuario se ve arrastrado a un ciclo perpetuo de mercantilización a través de DLC.

³ El mecanismo de ejecución de micro transacciones está integrado en el servicio online de distribución de juegos al cliente final. Para los juegos móviles, las micro transacciones se realizan a través de las tiendas de aplicaciones (App Store en el caso del sistema iOS y Google Play Store en el caso del sistema Android). Las herramientas de programación, que se utilizan para la implementación de la tienda en el juego y la conexión con la infraestructura de la tienda de aplicaciones, están disponibles para los desarrolladores. Dado que cada usuario debe registrarse antes de acceder a la tienda de aplicaciones (incluso para descargar aplicaciones gratuitas), su cuenta existente se utiliza para emitir la factura. Para ejecutar micro transacciones, es necesario ingresar el método de pago preferido (en caso de una primera compra), o elegir de una lista de métodos ya ingresados (en caso de que algunas micro transacciones ya se hayan ejecutado anteriormente) (...).

En las tiendas de videojuegos de todo el mundo se pueden comprar tarjetas de regalo de Steam, cuya reintroducción en la cartera de Steam otorga créditos de regalo²⁶. Los créditos se utilizan para el pago de la próxima compra, y cuando se gastan se requiere otro método de pago.

Y una de las mayores problemáticas en el país es carecer de la regulación jurídica frente a este tipo de tecnologías y micro- transacciones; por lo que se hace necesario, para que eventualmente en un futuro las nuevas herramientas no se vean inmersas bajo lagunas jurídicas que imposibiliten su explotación alrededor del territorio nacional; o que, por el contrario, no permitan la circulación de estas herramientas.

Sin embargo, Colombia ha buscado la forma de adaptarse a las nuevas tecnologías y la industria 4.0; siendo el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones el encargado de implementar planes estratégicos, los cuales incentiven la inversión privada y facilite la cooperación interestatal con el fin de desarrollar tecnologías como las redes 5G, o mejoramiento en la capacidad de la inteligencia artificial, entre otras herramientas.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) ha destacado las redes 5G y la inteligencia artificial (IA) como campos de innovación imprescindibles para la creación de sociedades más inteligentes. 5G integra la próxima generación de normas móviles y trae consigo la promesa de mejorar la experiencia de los usuarios finales, ofreciéndoles nuevas aplicaciones y servicios capaces de alcanzar velocidades de varios gigabits, así como de incrementar significativamente la calidad de funcionamiento y la fiabilidad. Cabe prever una mejora de las redes 5G a través de la IA, que dará sentido a los datos, gestionará y orquestará los recursos de red y dotará de inteligencia a los sistemas conectados y autónomos (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2020, pág. 8).

De esta forma el gobierno, busca la manera de implementar los planes de desarrollo de países que ya han emprendido la construcción de tecnologías nuevas, como las redes 5G, con el fin de aplicarlos en Colombia y así fomentar la inversión extranjera, y garantizar mayor calidad de vida a los habitantes del país.

En Colombia desde hace algunos años se ha tornado importante el asunto de la ciberseguridad enfocado en las tecnologías y en los sistemas de información más que en la infraestructura de redes de los proveedores de servicios. Y es allí donde se encuentra una oportunidad semejante a la que están aplicando en Europa y Estados Unidos con el advenimiento de 5G (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2020, pág. 57).

Así, el gobierno tiene en cuenta la importancia de llevar a cabo planes piloto, los cuales se hagan con base, en lo ya desarrollado por distintos Estados, que en esta materia se encuentran con las herramientas necesarias para implementar ágilmente estas tecnologías.

El uso y apropiación de las TIC está permeando todas las actividades económicas y está cambiando la forma en la que se producen y consumen los bienes y servicios. Así mismo, han surgido nuevas tecnologías como Big Data, IoT, inteligencia artificial, entre otras, las cuales constituyen herramientas y métodos disruptivos que tendrían un gran potencial de crecimiento a través de la tecnología 5G. Por tanto, en este capítulo se realiza un análisis del potencial del 5G para apalancar el uso de algunas tecnologías emergentes (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2020, pág. 62).

De igual manera, el Ministerio de las TIC, resalta el importante papel que juega la inteligencia artificial a la hora de implementar estas tecnologías tales como redes 5G, protección en cuanto a la ciberseguridad de las plataformas estales, análisis de Big Data, entre otras herramientas. Para ello, es necesario entonces no solo la incentivación y materialización al respecto, sino también, regular jurídicamente, con el fin de prever cualquier especie de conflicto jurídico que pueda derivarse por el uso de las mencionadas herramientas.

Siendo así, otra temática de vital importancia, que actualmente goza con cierta regulación y es el derecho de autor para los creadores de contenido digital, como desarrolladores de videojuegos, programadores, entre otras profesiones derivadas del desarrollo tecnológico.

El marco jurídico del derecho de autor en Colombia encuentra su base legal en la Ley 23 de 1982, que fue modificada y adicionada por la Ley 44 de 1993; sin embargo, en ninguna de ellas puede encontrarse una definición sobre la categoría de obras de soporte lógico, programas de ordenador o software, como sí fue caso de algunas otras clases de obras, como la cinematográfica. Es necesario acudir al Decreto 1360 de 1989 por el cual se reglamenta la inscripción de soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor, para acercarnos al concepto de lo que se entiende por software en el ordenamiento jurídico colombiano (Álvarez Cabrera & Reyes Hernández, 2016, pág. 10).

Gracias a esta normatividad, se facilita el acceso a múltiples herramientas tecnológicas que hoy día se constituyen alrededor del mundo, bajo el lema de la industria 4.0; de esta forma, Colombia rectifica un ordenamiento jurídico que poco a poco se adapta a la cuarta revolución industrial, pese a los desafíos que aún le auguran. Esto debido, a que el futuro para estas empresas se ven comprometedoras gracias al constante desarrollo y aplicación que la tecnología ha tenido en las últimas décadas, y mas aún, lo indispensable que ha podido llegar a hacer para muchos sujetos, como lo ha sido por ejemplo, el desarrollo y evolución de los videojuegos y sus diferentes modalidades.

Entonces queda por decidir qué definición se ajusta con mayor precisión, sobre la cual, elegimos la del profesor Suñe, quien divide dos mundos, pero nos centraremos más en el mundo del “derecho de la informática”, ya que consideramos que busca el enfrentamiento ante los problemas devenidos del “derecho informático”, que es lo propio de este trabajo, dar solución a los objetivos planteados en la primera sección, enfrentando el tema y ojalá dentro de nuestro ámbito legal, dar una solución viable al asunto y así traer una mejoría a uno de los aspectos de nuestra emergente “Sociedad de la Información” (Maya Lafaurie, 2019, pág. 4).

Así, es posible determinar que, en Colombia el derecho de la informática se encuentra regulado parcialmente, mientras que, en el derecho informático existen vacíos normativos que requieren ser parametrizados y compilados por la ley, puesto que, en el campo jurídico no posee grandes herramientas para su regularización, frente al gran avance y evolución que se presenta a nivel tecnológico.

Informática y Derecho son términos que interrelacionados dan lugar a dos tipos de materias: el Derecho Informático, conformado por "el sector normativo de los sistemas jurídicos contemporáneos integrado por el conjunto de disposiciones dirigido a la regulación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación" y que afectan a casi todas las ramas del Derecho, tanto público como privado~, y la Informática Jurídica, que "tiene por objeto la aplicación de la tecnología de la información al Derecho" (Sanz Larruga, 1997, pág. 500).

De esta forma se puede entender como el Derecho es fundamental para la informática, puesto que, para hacer uso de esta, lo idóneo es que haya una mínima regulación, la cual facilite el acceso a las distintas herramientas, así como manifieste el uso correcto de estas. Puesto que, así, se fomenta el desarrollo educativo, se pueden llevar a cabo herramientas más efectivas para garantizar la protección a las plataformas estatales por medio de la ciberseguridad. De igual manera, se pueden llevar a cabo distintos planes cuyo propósito central sea redificar las páginas estatales, con el fin de garantizar el acceso a la información al público general, garantizar la protección al habeas data, entre otros derechos necesarios hoy día al navegar por la web, y más en una sociedad cuyo propósito es revolucionarse bajo la industria 4.0.

Conclusión

En conclusión, la Cuarta Revolución Industrial, es una de las mayores revoluciones a nivel tecnológico en la historia de la humanidad, y sin duda, para que esta se dé de forma efectiva e idónea, es necesario que los diferentes Estados constituyan normativas, cuyo propósito central sea el promover el uso de estas herramientas de forma responsable, así como regular el acceso a los distintos programas tecnológicos que bajo la industria 4.0 se han venido construyendo a lo largo del mundo.

Siendo una de las tecnologías más controversiales actualmente, las redes 5G que, sin duda, representan un desarrollo importante en el Estado, el cual, actualmente invierte en ellas, puesto que, garantizan mayor conectividad por el territorio, así como se propone llegar a más individuos de la población en general. Tecnología que, actualmente se encuentra siendo instalada en gran parte de Europa y a su vez está siendo regulada en ese territorio, mientras que, en Colombia, se está dando una prueba inicial para comenzar a implementar el desarrollo de estas redes.

De igual manera, es importante tener presente la industria de los videojuegos, que a día de hoy, en distintas naciones representa gran parte del PIB (Producto Interno Bruto), y se expone como un gran promotor de la economía 4.0, por lo que, se hace necesario que la regulación existente en Colombia se identifique con las distintas normas que países como Estados Unidos, Alemania, Francia, entre otros, han llevado a cabo para clasificar los videojuegos, regularlos, y permitir el acceso a estos. Puesto que, en Colombia, pese a que existe regulación para clasificar los videojuegos, no es igual de efectivo que los sistemas de clasificación constituidos por Estados Unidos de América (ESRB), o la Unión Europea (PEGI).

Asimismo, la necesidad de que, en Colombia se regulen las micro- transacciones, fenómeno que hoy día no cuenta con normatividad que proteja al consumidor, a la hora de adquirir DLC (Contenido Descargable), o los llamados LootBoxes; que son una forma de adquirir contenido adicional; y en Colombia no se encuentra regularizado pero que eventualmente generara un sentido de alerta en la industria tecnológica de este sector, por los altos niveles de consumo que se espera que a nivel mundial pueden llegar a tener esta clase de productos, en ese momento, el legislador colombiano se hará cargo de manera más concreta de la regularización de este mercado.

Así, podemos concluir que la cuarta revolución industrial está demostrando alrededor del mundo un desarrollo sin igual, y avanza a pasos agigantados, por ende, los demás países deben una serie de acciones ante esta situación y regularizar todas las herramientas tecnológicas que se derivan de estas nuevas tecnologías, que como se ha demostrado en este escrito, Colombia es uno de los países que presenta un desarrollo jurídico medianamente idóneo al respecto, puesto que, aún carece de elementos mucho más necesarios.

Referencias

- Álvarez Cabrera, S. F., & Reyes Hernández, K. Y. (2016). *Protección jurídica de los videojuegos a través del derecho de autor*. Medellín: Opinión Jurídica.
- Batchelor, J. (31 de enero de 2018) *Games Industry Generated 108.4bn In Revenues In 2017*. GamesIndustry.biz. recuperado de <https://www.gamesindustry.biz/articles/2018-01-31-games-industry-generated-usd108-4bn-in-revenues-in-2017>
- Caballero Trenado, L. (2019). *Aspectos Jurídicos Clave del segundo dividendo digital*. Logroño: Wolters Kluwer. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Laura-Caballero-Trenado/publication/349915175_Key_Legal_Aspects_of_the_Second_Digital_Dividend_Aspects_of_the_Second_Digital_Dividend_Digital/links/60496e88299bf1f5d83d8f1d/Key-Legal-Aspects-of-the-Second-Digital-Dividend-Digital
- Cámara de Diputados de Chile. (1997). *PROYECTO DE LEY QUE INTRODUCE MODIFICACIONES A LA LEY N°19.496 DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE LOS CONSUMIDORES Y SANCIONA LA COMISIÓN DE MICROABUSOS POR PARTE DE PROVEDORES*. Santiago de Chile: Cámara de Diputados de Chile. Obtenido de <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=14173&prmTIPO=INICIATIVA>
- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1554*. Bogotá D.C: Diario Oficial Congreso de la República. Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1554_2012.html
- Clement, J. (2021). Video games industry market size in the U.S. 2010-2021. obtenido de <https://www.statista.com/statistics/246892/value-of-the-video-game-market-in-the-us/>
- EFFECTS OF MICRO TRANSACTIONS ON VIDEO GAMES INDUSTRY. (2017). Kragujevac: Universidad de Kragujevac.
- Ferrer Gil, A. (2019). *La industria de los videojuegos y sus estrategias de marketing*. Zaragoza: Universidad

- Zaragoza. Obtenido de <https://zaguan.unizar.es/record/85713/files/TAZ-TFG-2019-1506.pdf>
- Florez, P. (2011). *Suprema Corte de Estados Unidos deroga ley contra videojuegos violentos*. California: Hipertextual.com. Obtenido de <https://hipertextual.com/2011/06/suprema-corte-de-estados-unidos-deroga-ley-contra-videojuegos-violentos>
- Joyanes Aguilar, L. (2017). *Ciberseguridad: la colaboración público-privada en la era de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0 versus ciberseguridad 4.0)*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6115620>
- Lizardi, R. (2012). *DLC: Perpetual Commodification of the Video Game*. Penn State: College of Communications at Penn State University. Obtenido de <https://journals.flvc.org/demcom/article/view/78739/76133>
- Mainer, B. (2020) FOTOGRAFÍA DEL VIDEOJUEGO: UNA NUEVA ECONOMÍA EN LA SOCIEDAD DIGITAL. obtenido de <https://telos.fundaciontelefonica.com/fotografia-del-videojuego-una-nueva-economia-en-la-sociedad-digital/>
- Maya Lafaurie, J. C. (2019). *PROTECCIÓN JURÍDICA DE LOS VIDEOJUEGOS ANÁLISIS NACIONAL Y DE DERECHO COMPARADO*. Bogotá D.C: Universidad del Externado. Obtenido de [https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/1812/GGAA-spa-2019-Proteccion juridica de los videojuegos analisis nacional y de derecho comparado?sequence=1&isAllowed=y](https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/1812/GGAA-spa-2019-Proteccion%20juridica%20de%20los%20videojuegos%20analisis%20nacional%20y%20de%20derecho%20comparado?sequence=1&isAllowed=y)
- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2020). *PLAN 5G COLOMBIA*. Bogotá D.C: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Obtenido de [https://mintic.gov.co/micrositios/plan 5g/764/articles-162230_recurso_1.pdf](https://mintic.gov.co/micrositios/plan%205g/764/articles-162230_recurso_1.pdf)
- Monedero Morales, C. D., & Monedero Moya, J. J. (2015). *Adentrándonos en el laberinto, ¿qué le ocurrirá si juega?* Málaga: Lúdicamente. Obtenido de <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/ludicamente/article/view/4267/3520>
- PARLAMENTO EUROPEO. (2016). *DIRECTIVA (UE) 1148*. Unión Europea: Diario Oficial de la Unión Europea.
- Pérez Alonso-Geta, P. M. (2008). *PROTECCIÓN DE LA INFANCIA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN: EL CÓDIGO PEGI DE REGULACIÓN DE LOS VIDEOJUEGOS Y JUEGOS ON-LINE*. Salamanca, España: Revista TESI. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201017343003.pdf>
- Piracón Fajardo, J. A. (2017). *Prohibido jugar: análisis de las leyes de videojuegos en Chile y Colombia*. Buenos Aires: Revista Lúdicamente. Obtenido de <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/ludicamente/article/view/4326>
- Sanz Larruga, F. J. (1997). *EL DERECHO ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN*. La Coruña: Dialnet. Obtenido de <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/1934/AD-1-26.pdf>
- Supreme Court of Justice of the United States of America. (2011). *BROWN, GOVERNOR OF CALIFORNIA, ET AL. v ENTERTAINMENT MERCHANTS ASSOCIATION ET AL*. Washington D.C: Supreme Court of Justice Gazette. Obtenido de <https://www.supremecourt.gov/opinions/10pdf/08-1448.pdf>
- Taddy, M. (2018). *The technological elements of artificial intelligence*. Chicago: NBER. Obtenido de https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24301/w24301.pdf
- Vallejo Giraldo, J. E. (2019). *Derecho y Cuarta Revolución Industrial*. Medellín: Universidad Eafit. Obtenido de <https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/16974/document%20-%202020-06-18T220843.609.pdf?sequence=2&isAllowed=y>