

COLECCIÓN

ASÍ HABLA  
EL EXTERNADO

3

# DISRUPCIÓN TECNOLÓGICA, TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SOCIEDAD



DERECHO, INNOVACIÓN  
Y TECNOLOGÍA: FUNDAMENTOS  
PARA UNA LEX INFORMÁTICA

Editores:

Juan Carlos Henao  
Daniel Castaño

Coordinadora general de la obra:  
Constanza García Chaves

Universidad  
**Externado**  
de Colombia

135  
Años

JUAN CARLOS  
HENAO

DANIEL  
CASTAÑO  
Editores

# DISRUPCIÓN TECNOLÓGICA, TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SOCIEDAD

TOMO III  
DERECHO, INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA:  
FUNDAMENTOS PARA UNA LEX INFORMÁTICA

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

*Disrupción tecnológica, transformación digital y sociedad. Tomo III, Derecho, innovación y tecnología : fundamentos para el mundo digital / Diego Acosta González [y otros] ; Juan Carlos Henao, Daniel Castaño (eds.). -- Bogotá : Universidad Externado de Colombia. 2021.*  
1064 páginas ; 24 cm. (Así habla el Externado)

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN: 9789587905854

1. Tecnologías disruptivas I. industria – Historia -- Innovaciones tecnológicas 2. Innovaciones tecnológicas -- Aspectos sociales 3. Ciberespacio -- Aspectos sociales 4. Protección de datos -- Aspectos sociales -- Innovaciones tecnológicas 5. Derecho informático -- Aspectos jurídicos – Colombia 6. Trabajo y trabajadores -- Aspectos jurídicos -- Colombia I. Henao Pérez, Juan Carlos, 1958– , editor II. Castaño, Daniel, editor II. Universidad Externado de Colombia III. Título IV. Serie

303.4833 SCDD 21

Catalogación en la fuente -- Universidad Externado de Colombia. Biblioteca. MLV.

abril de 2021

ISBN 978-958-790-585-4

© 2021, JUAN CARLOS HENAO Y DANIEL CASTAÑO (EDS.)

© 2021, UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

Calle 12 n.º 1-17 este, Bogotá

Teléfono (57 1) 342 0288

publicaciones@uexternado.edu.co

www.uexternado.edu.co

Primera edición: abril de 2021

Diseño de cubierta: Departamento de Publicaciones

Corrección: José Ignacio Curcio Penen

Composición: Precolombi EU-David Reyes

Impresión y encuadernación: Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S. - Xpress Kimpres

Tiraje de 1 a 1.000 ejemplares

Impreso en Colombia

*Printed in Colombia*

Prohibida la reproducción o cita impresa o electrónica total o parcial de esta obra, sin autorización expresa y por escrito del Departamento de Publicaciones de la Universidad Externado de Colombia. Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad de los autores.

JHON CABALLERO MARTÍNEZ\*

*Conceptualización y aproximación a las nuevas  
categorías jurídicas del panorama digital*

*Conceptualization and approach to the new legal  
categories of the digital landscape*

## RESUMEN

La cuarta revolución industrial y la etapa de transformación digital han traído consigo la aparición de nuevas categorías indeterminadas para el ordenamiento jurídico. De ahí que para la academia sea necesario analizar la naturaleza jurídica y los mecanismos de protección en aquellos aspectos que resultan de mayor interés e importancia, como los datos personales y su regulación en el marco de la globalización, los criptoactivos como una nueva forma de propiedad que no ha encontrado seguridad jurídica, y los videojuegos como un entorno en el que se emulan mundos que hacen necesario aplicar nuevas teorías referidas a la ficción de la realidad. Así pues, esta investigación toma partida en la teoría de la constitución viviente para explicar el desarrollo de estas nuevas categorías como derechos, patrimonio y cosas.

## PALABRAS CLAVE

Categorías jurídicas, transformación digital, cuarta revolución industrial, economía colaborativa, patrimonio digital, datos personales, criptoactivos, videojuegos.

## ABSTRACT

The fourth industrial revolution and the digital transformation stage have brought about the emergence of new indeterminate categories for the legal system. It is therefore necessary for academia to analyse the legal nature and protection mechanisms for those aspects that are of greatest interest and importance, like personal data and its regulation in the framework of globalization, cryptoassets as a new form of property that has not found legal security and video games as an environment where realities are emulated that make it necessary to apply new theories on the fiction of property. Thus, this research takes as its starting point the theory of the living constitution to explain the development of these new categories such as rights, patrimony and things.

---

\* Abogado. Investigador en el Departamento de Derecho Informático de la Universidad Externado de Colombia. Correo-e: [jhon.caballero@uexternado.edu.co](mailto:jhon.caballero@uexternado.edu.co).

## KEYWORDS

Legal categories, digital transformation, fourth industrial revolution, collaborative economy, digital heritage, personal data, cryptoassets, video games.

SUMARIO: Introducción. I. Los derechos, el patrimonio y las cosas. II. Los datos personales y la privacidad como derecho disponible. III. Los cryptoactivos y su diversa naturaleza. IV. La industria de los videojuegos y la ficción de la realidad. Conclusiones. Bibliografía.

## INTRODUCCIÓN

Con la digitalización de la sociedad han aparecido nuevos fenómenos que presentan el desarrollo de relaciones jurídicas complejas no previstas en el ordenamiento, lo que conlleva la necesidad de afrontar nuevas categorías, o reevaluar las existentes, con el fin de ampliar las fuentes en derecho que permitan a los operadores judiciales resolver casos difíciles.

Las categorías jurídicas que se estudian en este escrito tienen como antecedente una etapa de convergencia tecnológica, en la cual la cuarta revolución industrial adquirió protagonismo. El término es relativamente nuevo, puesto que surgió a partir de la propuesta del Industrie 4.0 Working Group (2013), que propuso que el fenómeno de transformación radical del mundo se puede identificar con base en las diferentes etapas de industrialización de los últimos treinta años.

Así las cosas, vale la pena recordar las etapas previas a la digitalización, ya que la primera revolución industrial se caracterizó por una transformación del trabajo manual al trabajo manufacturado e industrial. Fue un periodo que mayormente se conoce por el impacto que tuvo en la Europa del siglo XIX gracias a las máquinas de vapor y el ferrocarril. Igualmente, se vio marcada por el mercantilismo de la época, puesto que se requería de carbón para que las máquinas funcionaran.

Luego, a comienzos del siglo XX, la segunda revolución industrial llegó con el robustecimiento de la ciencia en la sociedad. Fue cuando surgieron inventos como la radio, el teléfono y el motor de combustión, y aparecieron nuevas fuentes de energía como el petróleo y el gas.

Mientras la tercera revolución industrial surgió a comienzos del siglo XXI con nuevos aires de desarrollo económico y social en diferentes lugares del mundo, se comenzaron a promover las energías renovables, se tomó consciencia

del medio ambiente y hubo avances significativos en el procesamiento de la información, razón por la cual la automatización y la informática fueron las características principales (Joyanes Aguilar, 2017).

La globalización tiene una importante participación en este momento de la historia, puesto que significa apertura económica, libre mercado y comunitarismo regional. Por primera vez en el contexto de la Unión Europea una declaración del Parlamento Europeo (2007) resaltó "... el establecimiento de una economía verde basada en el hidrógeno y una tercera revolución industrial en Europa, mediante una asociación con las regiones, las ciudades, las Pyme y las organizaciones de la sociedad civil interesadas".

De esa manera, la cuarta revolución industrial irrumpió en un mundo que se transformó en 2013 gracias a la digitalización de los procesos industriales y los sistemas. En este momento los fenómenos disruptivos adquieren relevancia, porque las tecnologías emergentes no cuentan con una estructura social y jurídica que permita su comprensión, de suerte que los avances tecnológicos en materia de transformación llegan en forma de tendencias y nuevos desarrollos que presentan desafíos regulatorios.

De allí que se haya acuñado el término "economía colaborativa" para significar el salto dado por el mercado tradicional gracias al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que han facilitado el contacto entre usuarios con intereses comunes y cuyo objetivo es adquirir, suministrar, intercambiar, alquilar, compartir o solicitar diversos productos o servicios. En esta transformación del mercado las personas son los actores primarios de la economía, y las compañías pasan a un segundo plano como intermediarios que facilitan el contacto (Alfonso Sánchez, 2017).

Pero si bien hay una transformación del mercado frente a los consumidores, los modelos de negocio también se reinventan bajo el formato de plataformas descentralizadas con la ayuda de Internet. En este nuevo esquema las teorías jurídicas tradicionales deben enfrentar fenómenos disruptivos que surgen por la evolución de las tecnologías digitales.

En tal sentido, la transición social que traen implícitas las tecnologías emergentes hace que la confianza se transforme y aparezcan nuevos derechos, propiedades o cosas, cuya naturaleza no está clara en el ordenamiento jurídico. Por tal razón es conviene analizar en detalle cuál es el alcance y la naturaleza jurídica de estas nuevas categorías del ecosistema digital, y cómo funciona su protección desde el ordenamiento jurídico.

Para resolver dichos asuntos, en este capítulo se abordan algunos elementos que cuestionan las figuras tradicionales del derecho, y que propenden por una

visión general de los derechos subjetivos, la noción de patrimonio y lo que se entiende por cosa y bien, para sustentar cierta naturaleza *sui géneris* que, desde las nociones constitucionales, logra concretar la categorización jurídica de las figuras autónomas e independientes que se presentan como ejemplo de aplicación práctica en los datos personales, los criptoactivos y los llamados *metaversos* de los videojuegos.

En tal sentido, la investigación reflexiona respecto de la importancia de adecuar el desarrollo conceptual de las tecnologías emergentes al marco de la cuarta revolución industrial, para que el ordenamiento jurídico se encamine a la adecuación normativa de estas nuevas categorías *sui géneris*, por no coincidir con ninguna de las figuras jurídicas existentes. De acuerdo con ello, no se pretende abordar en detalle las nuevas categorías jurídicas propuestas, sino propiciar una suerte de solución de adecuación normativa, con el objetivo de que estos aparentes vacíos jurídicos encuentren solución mediante la aplicación de métodos de integración jurídica.

Al estudiar el fenómeno de la transformación digital es recurrente que se involucren derechos, cosas o el patrimonio, como aspectos que se ven claramente impactados en virtud de la relación o el vínculo que se forja entre una tecnología y un individuo. De ahí que se realice una síntesis sucinta del carácter dinámico de la sociedad y la teoría de la constitución viviente, para luego abordar la aparición, evolución y conceptualización de categorías jurídicas concretas y su adecuación al ordenamiento existente.

## I. LOS DERECHOS, EL PATRIMONIO Y LAS COSAS

Los ordenamientos jurídicos modernos han reconocido la prevalencia de los derechos fundamentales y la capacidad de las personas dentro de la idea prevalente del Estado social de derecho, de ahí que se les reconozcan a los seres humanos facultades derivadas de la personalidad, la protección de libertades y el respeto por la propiedad. Se trata de un equilibrio que se ha demarcado entre el binomio de derecho y deber, en el que existen libertades, pero también obligaciones que se han expandido a lo largo de la evolución del derecho constitucional.

De allí se deriva el reconocimiento de derechos como “una situación de provecho, ventaja, favor o beneficio para un sujeto individual o colectivo o un segmento poblacional difuso, siempre y cuando tal situación se revele como valiosa” (Chinchilla Herrera, 2009: 38), es decir, se reconoce un derecho cuando un sujeto o colectividad obtiene un beneficio que es reconocido por el Estado.

Sin embargo, la vulgarización del término ha dado lugar a que se pierda precisión respecto de su alcance, en el entendido de que, si bien hay aspectos éticos y sociales en el discurso moral, se requiere una relación jurídica efectiva para que un derecho tenga un alcance de trascendencia jurídica. En tal sentido, la tutela de derechos se da para aquellos que tienen el reconocimiento constitucional o legal; dicho de otro modo, los derechos son aquellos que detentan el carácter subjetivo con un reconocimiento visible en el derecho positivo.

La principal muestra de derechos subjetivos se expone en la Constitución Política de un Estado de Derecho; en ella se advierten derechos y garantías con especial hincapié en la categorización de derechos fundamentales por generaciones. No obstante, el carácter dinámico de la sociedad y la teoría de la constitución viviente han llevado a que esta clasificación se transforme. Es importante tener en cuenta esta idea de dinamización constitucional, porque la realidad social cambia con mayor frecuencia por el componente altamente disruptivo de las TIC.

Así las cosas, la Constitución Política de Colombia reconoce en su artículo 2.º el compromiso de “garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”, de manera que el Estado debe procurar “el disfrute efectivo de los mismos por parte de los ciudadanos [...] ya que tienen una fuerza vinculante directa” (López Cadena, 2015: 56).

Entre los derechos reconocidos en la Carta Política se enmarca el artículo 15, sobre el derecho a la intimidad, al buen nombre, y a su vez, prevé el derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido en bancos de datos y archivos. Este último es una novedad que surge con ocasión de la era de la sociedad de la información, y es agregado en la Constitución con matices que viene a desarrollar la jurisprudencia sobre el denominado *habeas data* o derecho a la autodeterminación informática.

De forma semejante, el artículo 58 se refiere a la garantía de la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles. Mientras que el artículo 61 indica que el Estado protegerá la propiedad intelectual por el tiempo y mediante las formalidades que establezca la ley. Por lo que es claro que la propiedad privada es uno de los valores que defiende el Estado, tanto en su naturaleza de derecho real como intelectual.

En ese orden de ideas, el patrimonio ha sido entendido en la doctrina como una universalidad jurídica compuesta por bienes radicados en una persona y que son susceptibles de estimación económica (Ternera Barrios, 2015); sin embargo en la legislación colombiana no existe un concepto propio de patrimonio, por lo que se debe hacer un acercamiento mediante el análisis de los derechos

reales y personales, la prenda general de los acreedores, la forma de adquirir el dominio sobre las cosas y las normas especiales sobre propiedad intelectual. Al final, el concepto de propiedad se ha visto enmarcado por la dicotomía entre los derechos reales y los derechos personales que se venía demarcando desde la antigua Roma, y donde el concepto de propiedad giraba en torno a aquello que se debe, que luego se amplió a aquello que pertenece, dando lugar a una dualidad de especies en el derecho de propiedad (Hinestrosa, 2005).

De ahí que el concepto de propiedad se describa tradicionalmente a través de los derechos reales en los términos del artículo 665 del Código Civil, conforme al cual se describe el derecho sobre una cosa con cargo a ser respetado por todos. Sin embargo, el concepto de cosa y bien ha venido cambiando con ocasión de las TIC, por lo que vale la pena preguntarse si los postulados existentes en materia de derechos reales aplican a los nuevos bienes de la era digital, ya que estos no presentan una connotación exclusiva desde la perspectiva del derecho de propiedad (Ackerman y Enrigue, 2011).

En tal sentido, es menester indicar que se trata de un fenómeno de constitucionalización del derecho civil, en la medida en que estas nuevas cosas caracterizadas por el avance tecnológico tienen el potencial de involucrar derechos fundamentales. Después de todo, debido a las relaciones industriales, el derecho se ha visto afectado, por lo que el fundamento jurídico parte de la Constitución Política como norma de normas, pero también se desglosan elementos fundamentales en el derecho privado (Arévalo Guerrero, 2017).

Los bienes digitales son cosas porque existen en la naturaleza, y a pesar de ser incorpóreos e imperceptibles, por sus características de acceso técnico en su diseño pueden llegar a ser apropiables. Así mismo, son bienes porque son susceptibles de figurar en el patrimonio de la persona, en razón a que se puede ligar su titularidad a través de metadatos o autenticaciones electrónicas. Incluso si el titular no es identificable, se entiende comprendido dentro del patrimonio de una persona y esta puede ejercer su derecho de dominio sobre el bien digital en cualquier momento.

Esta noción de bienes inmateriales surgió a partir del auge del capitalismo, cuando la primera revolución industrial necesitó nuevas categorías y estructuras jurídicas para lidiar con elementos que se desarrollaban a través del intelecto de los seres humanos. De esa forma, se desplegaron innovaciones a partir de la idea de inmaterialidad en el marco jurídico de la propiedad intelectual. Sin embargo, el avance científico en el procesamiento de la información ha dado lugar a un nuevo activo susceptible de apropiación que se presenta en forma de

grandes cantidades de datos, y que permitió segmentar e identificar el público objetivo a través de la modelación de sus comportamientos.

Lo anterior supuso una disparidad, puesto que si bien los datos tienen características inmateriales, no se regulan por la propiedad intelectual porque no son propios del intelecto de la persona. Por el contrario, surgen de los atributos de la personalidad y del reconocimiento de la privacidad.

A modo de ejemplo, la Constitución política no previó en el Movimiento de la Séptima Papeleta que el derecho al *habeas data* comprendiera los fenómenos de *big data* y los protocolos de anonimización de la información, pero actualmente se entienden como elementos del núcleo esencial del derecho al *habeas data* porque engloban la privacidad de las personas y ese es el sentido general del artículo 15 constitucional.

De eso se trata la teoría de la constitución viviente, de entender que pese a que la Constitución Política tiene una visión formalista y estática, contiene artículos que pueden ser considerados como declaraciones de principios generales que adaptan los jueces a los cambios económicos y sociales producidos por la revolución industrial (Falcón, 2016). No obstante, el juez que realiza estos juicios debe ser de carácter constitucional, jurisdicción que tiene la responsabilidad de “contribuir gradualmente a la redistribución del poder social y al restablecimiento de equilibrios alterados en la distribución horizontal y vertical del poder público” (Cepeda Espinosa, 2008: 104). Muestra de ello son los matices que le ha dado la Corte Constitucional tanto a los derechos fundamentales como a los derechos sociales y culturales.

Así pues, se presenta un fenómeno de evolución del sistema clásico de fuentes en el que el avance de la ciencia y la tecnología implica considerar una reconstrucción del ordenamiento. De acuerdo con Héctor Santaella (2019: 132 y 133), la Constitución adquiere entonces tal extensión que representa lineamientos y mandatos de optimización que alcanzan todos los aspectos de la sociedad.

Por su parte, la Corte Suprema de Justicia (2019) en Casación Civil ha comenzado a aceptar la dirección que ha delimitado la jurisdicción constitucional, en el entendido de que los lineamientos de derechos fundamentales y de responsabilidad en plataformas digitales se han trasladado del orden constitucional al ámbito civil. Al respecto, frente a la masificación del uso de las plataformas digitales, la jurisprudencia ha indicado que las personas y sus relaciones jurídicas han sufrido una transformación en ámbitos mercantiles y económicos, lo que tiene un impacto en los derechos subjetivos de los ciudadanos, cuyo análisis es preminentemente en derecho público.

De manera que la idea de constitucionalización del derecho civil, unida a la teoría de la constitución viviente, empieza a tener cierta cabida en el ámbito de la Casación Civil, donde se estudia el ejercicio de los derechos subjetivos constitucionales desde la óptica del derecho privado. Después de todo, la convergencia ha obligado a superar la marginalidad de la Constitución en el derecho civil, por lo que los mandatos constitucionales aplican a todo el ordenamiento jurídico y adquieren un mayor desarrollo en la ley (Santaella Quintero, 2019; Velasco Caballero, 2014).

Así que los fenómenos de la innovación han impuesto al ordenamiento jurídico la sobrecarga de ofrecer una respuesta satisfactoria a fenómenos desconocidos y altamente disruptivos. La solución inmediata ha consistido en aplicar el *sinalagma* propio del derecho privado en algunas situaciones, pero ello ha dado rienda suelta a los vacíos normativos que tienen sus propias implicaciones y desafían algunas normas de orden público.

## II. LOS DATOS PERSONALES Y LA PRIVACIDAD COMO DERECHO DISPONIBLE

La sociedad de la información ha sido identificada como una etapa de convergencia en la que los seres humanos pueden crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, 2004). El tratamiento de datos es una idea que se generalizó por la llegada de Internet, pero que, gracias a la estadística, se sabe que existe desde tiempos remotos.

De hecho, en la Mesopotamia del 3200 a.C se llevaban registros comerciales que consignaban datos personales de carácter transaccional. Igualmente, en el Egipto faraónico del año 3000 a.C se realizaron los primeros censos de personas, en donde las implicaciones del tratamiento de datos se enfocaban en aspectos demográficos y económicos para el Estado.

Luego, en el siglo XIX surgió la noción de probabilidad con teorías de aprendizaje estadístico, y comenzó formalmente la ciencia de datos como disciplina que analiza datos estructurados gracias a la minería de información, de tal forma que se comenzaron a almacenar y procesar datos a través del seguimiento de patrones.

Con la llegada de la Segunda Guerra Mundial hubo una aceleración de los desarrollos científicos en el área informática, cuya principal innovación para 1940 fue la computadora diseñada por Alan Turing, la cual permitió realizar cálculos estadísticos más complejos. Desde 1948 se empezaron a presentar

los primeros proyectos sobre redes neuronales, que terminaron fundando las bases de la inteligencia artificial en 1960. Fue entonces cuando apareció el *machine learning* que, con el avance en materia técnica, ha permitido alcanzar nuevos adelantos como el *Deep learning neural networks*, la *machine vision* y el procesamiento del lenguaje natural (Kelleher y Tierney, 2018).

En principio es menester preguntarse qué es un dato para poder equiparar la privacidad frente al nuevo fenómeno de ciencia de datos. Como señalan Kelleher y Tierney (2018: 35), “[e]n su forma más básica, un dato o una información es una abstracción de una entidad del mundo real (persona, objeto o evento)”, en la que existen términos específicos como *variable*, *característica* y *atributo* que denotan una abstracción individual. En otras palabras, la noción de datos describe una serie de atributos indeterminados que, dependiendo de su naturaleza, pueden vincular a individuos, y a partir de ello, agrupar un conjunto de información que constituya lo que se ha denominado *big data*.

Ahora bien, debido a que los desarrollos se dieron sobre la base técnica, el derecho no llegó a interesarse en el tema hasta la llegada de la red global de información con sus propios desafíos de jurisdicción y seguridad jurídica. Por tanto, la aparición de estos nuevos aspectos comenzó a suscitar preocupaciones sobre la aplicación de cuestiones éticas y regulatorias en la ingeniería.

Las regulaciones de la década de los años 90 del siglo pasado, ajustaron sus preceptos para una nueva era del procesamiento de datos relacionado con individuos, cuyo impacto tuvo un alcance gubernamental y comercial (Room, 2007). La intención desde la Unión Europea fue proteger la privacidad en el procesamiento de datos personales, y reglamentar un flujo libre de datos entre los países miembros. El alcance fue tal que el Consejo de Europa reconoció su carácter de derecho humano, razón por la cual la Directiva 95/46/CE (1995) del Parlamento Europeo, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos, debió ser armonizada con los derechos constitucionalmente reconocidos en cada Estado.

En tal sentido, en Europa se entendió que el dato personal era “toda información sobre una persona física identificada o identificable” (Parlamento Europeo y Consejo de Europa, 1995, artículo 1.º), que luego, por conducto del Reglamento General de Protección de Datos de 2016, se extendió a “toda información sobre una persona física identificada o identificable [y] toda persona cuya identidad pueda determinarse, directa o indirectamente, en particular mediante un identificador” (Parlamento Europeo y Consejo de Europa, 2016,

art. 4.<sup>o</sup>). Entonces, se decantó una protección de datos personales basada en la ponderación y el equilibrio de otros derechos reconocidos.

En el contexto jurídico colombiano la protección de datos personales ha tenido una amplia influencia del derecho europeo, razón por la cual se adoptó una protección jurídica que lo entendió como un elemento básico de la información sobre las personas, el cual guarda relación con la identidad y la manifestación del ámbito de protección del derecho a conocer, actualizar y rectificar informaciones que hayan sido recogidas sobre un individuo, denominado *habeas data* (Upegui Mejía, 2008).

Ante la previsión del artículo 15 de la Constitución Política, los primeros avances en la materia surgieron a través de la jurisprudencia de la Corte Constitucional, que discutió la naturaleza de los datos personales, en el entendido de que

[p]or su compleja naturaleza es claro que frente al dato no puede aplicarse en todo su rigor el derecho clásico de propiedad [...] En estas condiciones, los diversos sujetos son apenas titulares de algunas facultades que no les confieren necesariamente la calidad de propietarios (Corte Constitucional de Colombia. Sent. T-414 de 1992).

De acuerdo con lo anterior, si bien puede derivarse cierto derecho de propiedad sobre los datos personales, la Corte estableció que su naturaleza obedece a la de un derecho subjetivo complejo con garantía constitucional, en la medida que “los datos involucran la vida privada y familiar, en donde ni el Estado, ni terceros, pueden intervenir” (Caballero Martínez, 2019).

Conforme a lo expresado, surgieron normativas en materia de protección de datos con carácter estatutario. En primer lugar, la Ley 1266 de 2008 sobre el manejo de información financiera, crediticia, comercial y de servicios, la cual delimitó el concepto de dato personal como “cualquier pieza de información vinculada a una o varias personas determinadas o determinables o que puedan asociarse con una persona natural o jurídica” (art. 3.<sup>o</sup>); en segundo lugar, la Ley 1581 de 2012 sobre disposiciones generales para la protección de datos personales, la cual delimitó el concepto de dato personal como “[c]ualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables” (art. 3.<sup>o</sup>).

La noción que planteó el legislador es trascendental porque indica que solo las personas naturales o jurídicas son susceptibles de ejercer el derecho a la

protección de sus datos personales, lo que excluye cualquier continuidad de este derecho posterior a la muerte, bajo la idea de que es un derecho personalísimo.

A su vez, se establecieron reglas claras en materia del tratamiento, de manera que si bien es un concepto alejado de la propiedad tal como se entiende respecto del patrimonio, el *habeas data* es un derecho disponible y, por ende, las personas pueden dar su autorización explícita para que terceros responsables o encargados hagan uso de los datos personales.

En tal sentido se pronunció la Corte Constitucional al indicar que los datos personales se refieren a “aspectos exclusivos y propios de una persona natural [y] su propiedad reside exclusivamente en el titular del mismo, situación que no se altera por su obtención por parte de un tercero de manera lícita o ilícita” (Corte Constitucional de Colombia. Sent. C-748 2011). Así que la perspectiva del derecho colombiano encaja con los presupuestos desarrollados en el Parlamento Europeo pero, pese a los avances en derecho comunitario, la naturaleza de los datos personales varía respecto de la jurisdicción aplicable.

Por el contrario, en el derecho norteamericano los datos personales son protegidos de forma relativa bajo una idea ajustada al derecho de consumo. La Comisión Federal del Comercio es el organismo encargado de emprender acciones que protejan a los consumidores de prácticas abusivas o injustas que atenten contra su privacidad, mas no existe una regulación federal que aborde la protección de datos de forma específica, de suerte que los avances se han dado mediante reglamentaciones estatales (Chabinsky y Pittman, 2019).

En el estado de Nueva York, por ejemplo, el Departamento de Servicios Financieros ha establecido una ley estatal para proteger a los consumidores y garantizar una seguridad cibernética sobre los registros de clientes del sistema financiero, que se aplica a las compañías de seguros, los bancos y las instituciones de servicios financieros. En la normativa 23 NYCRR 500 no se hace referencia a datos personales, sino a información electrónica que es recopilada y que tiene fines comerciales, por lo que se entiende que las organizaciones cuentan con recursos de información electrónica organizados que implican procesamiento, mantenimiento, utilización, intercambio, difusión o eliminación (Section 500.01).

En el estado de Delaware, la Ley de Protección de Información Personal provee la definición de información personal como cualquier información de identificación personal sobre un usuario en diversos servicios o productos tecnológicos, en donde se denota un alto componente de publicidad corporativa (§1202C).

El Estado de California cuenta con el California Consumer Privacy Act (CCPA), el cual establece la posibilidad de recopilar información personal de los consumidores por varias categorías de fuentes (entiéndase empresas, sociedades o entidades), cuya finalidad es el tratamiento de dicha información en redes de publicidad, proveedores de servicios, análisis de datos, entidades gubernamentales, sistemas operativos y plataformas digitales. Así mismo, establece una categoría de revendedores de datos de los consumidores, por lo que es notorio que la naturaleza de la “información personal” ha adquirido un alto nivel de mercantilidad, aun más considerando que California es la mayor cuna tecnológica del mundo.

Por su parte la Comisión Federal de Comercio ha hecho énfasis en que la recopilación de modelos conductuales a partir de *cookies* del navegador o aplicaciones se enmarcan dentro de la publicidad conductual y, por tanto, aplica la Ley sobre Fraude y Abuso de Computadoras. Al respecto se ha pronunciado California y Delaware, pero su análisis se mantiene bajo la lupa de las leyes sobre prácticas engañosas y derecho de consumo (Chabinsky y Pittman, 2019).

Lo anterior es herencia del sistema de protección de datos anglosajón de la Mancomunidad de Naciones con origen británico, que en el 201 CMR 17.00 estableció normas para la protección de la información personal de los residentes de la comunidad. No se hacía referencia a los datos personales, pero se estableció el deber de protección y normas relacionadas con la información personal que constaba de una lista de datos reducida.

Así las cosas, se puede evidenciar que en Estados Unidos el concepto de datos personales no se entiende como en el derecho continental, sino que se ha abordado desde el punto de vista de la información personal con matices de comercialización empresarial. Por tal razón, la naturaleza de los datos personales es una en el derecho continental europeo y otra en el derecho estadounidense.

La cuestión representa un desafío, porque si bien la generalización global es la adopción de la teoría de la protección de datos personales como un derecho fundamental, el principal origen de servicios y productos tecnológicos se da en el derecho consuetudinario, que encuentra en los datos un gran potencial de carácter comercial.

Es importante delimitar la naturaleza jurídica de la información personal, puesto que los avances en materia de *machine learning algorithmic trade* han mostrado un nuevo escenario en donde es posible segmentar características, actitudes e intereses probables de las personas. Además, los nuevos diseños de algoritmos especializados permiten analizar la relación entre los datos de

diversos individuos con el objetivo de anticipar un comportamiento o influenciar en la propensión del mismo (Sartor, 2017).

De allí que se pueda evidenciar que, sea por el tratamiento de datos personales o por el uso de información personal, el procesamiento automatizado está llevando a que cada vez se involucren derechos fundamentales en los aspectos de privacidad y protección de la información. Sin embargo, si en algo están de acuerdo las vertientes expuestas, es que el individuo tiene libre disposición sobre el uso que le da a sus datos y el consentimiento que puede otorgar para que otros realicen un tratamiento de los mismos.

### III. LOS CRIPTOACTIVOS Y SU DIVERSA NATURALEZA

La invención de *blockchain* ha implicado el surgimiento en el mercado de nuevos modelos de negocio, los cuales, regidos bajo un protocolo subyacente de red descentralizada y aplicando el uso de la *lex cryptographica*, proveen una tecnología que brinda mayor seguridad y confiabilidad para la trazabilidad de operaciones y el intercambio de información (De Filippi y Wright, 2018).

Su origen está marcado por el protocolo Bitcoin, un sistema que comprende la comercialización de un criptoactivo que lleva el mismo nombre y cuya creación se mantiene de forma anónima. De este se desprende la tecnología de prueba de trabajo, el estampado cronológico, la criptografía y las bases de datos, de suerte que la cadena de bloques que da vida a un criptoactivo no es una tecnología integral, sino que se compone de una multiplicidad de elementos.

Alrededor de Bitcoin se creó una cultura y un nuevo sector comercial denominado “criptomercado”, que cuenta con los criptoactivos propiamente dichos, así como con un subgénero denominado *token*. Sin embargo, pese a su desarrollo en el ámbito de los negocios, no existe claridad sobre la naturaleza jurídica que rodea a esta tecnología.

Es claro que la cadena de bloques se compone de códigos de programación, y como tal, constituye la categoría de *software*. Ahora bien, respecto de sus operaciones, se puede entender que se trata de un mensaje de datos, que desde la perspectiva probatoria constituye un documento si se aplica el Código General del Proceso. Pero lo que realmente desata discusiones en la doctrina y en la aplicación de la ley, es la categoría que se enmarca alrededor del criptoactivo que se representa como bien apropiable dentro de la cadena de bloques, aun más considerando que está fuera del control estatal y que las posibilidades de intervención judicial son realmente nulas.

Las discusiones se han orientado a conceptualizar a estas denominadas “monedas digitales” conforme a una multiplicidad de formas que vale la pena traer a colación. Debido a que no hay consenso internacional, en ejercicio de su libre autodeterminación internacional y su soberanía cada país ha decidido imponer reglas y categorías propias.

Una primera noción ubica a los criptoactivos como una moneda o divisa de curso legal, de ahí que se hace necesario tener en cuenta que una aproximación general a la definición de dinero es identificarlo como “el fenómeno social que representa el poder de disposición sobre el volumen económico nacional de bienes y servicios, que puede hacerse efectivo” (Max, 1970: 41), así que es aquel medio de cambio de reconocimiento social que se aplica en un lugar de forma permanente.

La confianza en el dinero existe porque el Estado cuenta con una política monetaria que ofrece estabilidad y seguridad jurídicas frente al reconocimiento de una moneda que es acuñada y respaldada por un Banco Central. Los aspectos monetarios hacen parte del ejercicio de la soberanía de un Estado que, en ejercicio de su libre autodeterminación, proyecta y ejecuta los planes en torno a sus ideales económicos (Arango-Arango et al., 2018).

Ahora bien, en Colombia la Constitución Política determina que corresponde al Congreso hacer las leyes con el objetivo de “[d]eterminar la moneda legal, la convertibilidad y el alcance de su poder liberatorio, y arreglar el sistema de pesas y medidas” (art. 150). Así mismo, el Banco de la República debe “regular la moneda, los cambios internacionales y el crédito; emitir la moneda legal [y] administrar las reservas internacionales” (art. 371). Por lo que la cuestión sobre el reconocimiento o no de una criptomoneda corresponde al legislativo, bajo la ejecución del Banco de la República. En tal sentido,

En general las “monedas virtuales” no cuentan con el respaldo o la participación del Estado ni forman parte de un sistema centralizado, controlado o vigilado. Al no tener los atributos ni estar reconocidas o aceptadas como una moneda carecen de valor intrínseco y, en consecuencia, su valor se deriva fundamentalmente de su uso en el mercado (Banco de la República, 2016).

Igualmente, al no contemplarse una regulación específica en el régimen de cambios internacionales, no pueden utilizarse criptoactivos como medio de cumplimiento en las operaciones del régimen cambiario, lo que se definió en una decisión que fue respaldada por la Superintendencia Financiera, puesto que la Carta Circular 78 de 2016 reiteró que las entidades vigiladas “no se

encuentran autorizadas para custodiar, invertir, intermediar ni operar con estos instrumentos, así como tampoco permitir el uso de sus plataformas para que se realicen operaciones con [monedas virtuales] MV”.

Lo enunciado halla razón por lo establecido en la Ley 31 de 1992, puesto que “la unidad monetaria y unidad de cuenta del país, es el peso emitido por el Banco de la República” (art. 6.º). Sin embargo, el artículo 2224 del Código Civil indica que, si se ha prestado dinero, podrá darse una clase de moneda por otra cuando medie convención entre las partes. De modo que, en virtud de la autonomía de la voluntad, las partes podrán estipular obligaciones en moneda extranjera, aplicándose la normativa del sistema cambiario.

Así las cosas, los criptoactivos no son moneda de curso legal en Colombia y tampoco ostentan la calidad de moneda extranjera o divisa porque no son respaldados por la política monetaria del país. Para considerar a las criptomonedas como moneda de curso legal debe predicarse de ellas la función de unidad de medida y el reconocimiento de medio de pago. Frente a esto, el Banco de la República ha indicado que:

Debido a que actualmente no existe una clasificación regulatoria sobre los criptoactivos y un marco legal correspondiente, no es posible establecer la calidad bajo la cual los mismos entrarían o saldrían del país o las condiciones bajo las cuales se pueden llevar a cabo operaciones con ellos (Banco de la República, 2018).

Desde otra perspectiva, los criptoactivos pueden ser considerados como activos asociados al derecho de propiedad, puesto que la doctrina ha presentado el concepto de “cosa” como todo lo que existe en la naturaleza en sentido general, y todo aquello que es susceptible de apropiación en sentido específico, sin importar si es corporal o incorporeal, perceptible o no por los sentidos. Mientras que el concepto de “bien” se ha orientado al reconocimiento de un derecho de propiedad asociado a un carácter pecuniario o económico (Velásquez, 2014).

Los criptoactivos son cosas y bienes, en tanto existen en la naturaleza y son apropiables por un titular de la clave pública y privada asociada al mismo. Al ser susceptibles de valuación económica no es extraño reconocer que hacen parte del patrimonio, y que, en todo caso, pese a su carácter inmaterial, es posible venderlos y comprarlos como si se tratara de un bien material.

En ese sentido, el Banco de la República atendió a las recomendaciones hechas por el Grupo de Acción Financiera Internacional y recomendó el uso del término “criptoactivos”, en lugar de “criptomonedas” con el fin de

evitar confusiones para los consumidores y el mercado financiero (Banco de la República, 2019).

Por otra parte, existen posturas que limitan los criptoactivos a interpretarlos como un medio de pago, entendidos como instrumentos tendientes a extinguir obligaciones, pues facilitan la verificación de identidad y la seguridad del proceso de pago. En Colombia, conforme a los artículos 1625 y 1626 del Código Civil, el pago efectivo es la prestación de lo que se debe, y a su vez, es un modo de extinción de las obligaciones, por lo que es posible extinguir obligaciones mediante la utilización de medios de pago.

Los criptoactivos se pueden incluir en esta clase de instrumentos, puesto que sirven como forma de pago o satisfacción de las obligaciones de conformidad al mutuo acuerdo entre las partes. Si las partes están de acuerdo en satisfacer el cumplimiento de una obligación con una transferencia de criptoactivos, este acuerdo es totalmente válido, bajo la idea de que hay un consentimiento que permite identificar los extremos de la relación económica, quienes reconocen en los criptoactivos un medio de pago.

En contraposición, algunos privatistas indican que los criptoactivos pueden ser vistos como un título valor, puesto que los títulos valores o títulos de crédito son documentos que incorporan un valor en sí mismos.

Sin embargo, estos instrumentos incorporan un derecho en favor de un titular que puede ser determinado o no determinado conforme a la naturaleza del título. Si hay incumplimiento en el pago del título valor, no es necesario acudir al proceso declarativo sino que basta con acercarse al proceso ejecutivo con el fin de hacer efectivo el título valor como una obligación expresa, clara y exigible (Leal Pérez, 2017).

La naturaleza del título valor es particular porque tiene como finalidad su circulación comercial, lo que permite la celebración de negocios y el pago de las obligaciones. De acuerdo con ella, hay tres características en esa clase de documentos que no se identifican en los criptoactivos: 1) la incorporación, como derecho contenido en un documento; 2) la literalidad como mención explícita del derecho, y 3) la autonomía que se genera respecto del poseedor del título.

No se halla ninguna similitud con el funcionamiento de los criptoactivos, en tanto que el ordenamiento jurídico ha declarado que los títulos son fuente de extinción de las obligaciones, pero no así las criptomonedas. Los documentos que incorporan derechos son generalmente reconocidos y aceptados socialmente, y plenamente en la ley, aspecto que en las criptomonedas no se denota.

Los criptoactivos no incorporan ningún tipo de derecho ni obligación; por el contrario, están orientados a la necesidad de que se presente un acuerdo

expreso para que se dé el pago de una obligación, pero no constituyen una fuente de extinción de las obligaciones predeterminada por el ordenamiento jurídico.

La evolución a la teoría de la desincorporación del título tampoco tiene cabida, puesto que se trata de un supuesto de documentos producidos en masa, dejando de estar representados en físico para ser representados en un documento electrónico, pero que conserva las mismas características tradicionales del título valor.

En un futuro, con la adopción de los contratos algorítmicos y la integración de los criptoactivos a los títulos valores desmaterializados, tal vez podría concebirse una noción de criptoactivos o *tokens* con una naturaleza similar a la de los títulos valores, pero por el momento no encajan en ninguno de los principios generales en la materia.

En contraposición, la naturaleza de los criptoactivos se puede abordar como un activo ligado a la propiedad intelectual y que se clasifica dentro de una de las formas particulares de propiedad. No hay que olvidar que, al fin de cuentas, la cadena de bloques constituye una forma de *software*, y ello puede ser un activo de valuación empresarial. Significa, entonces, que para que un criptoactivo se pueda valorar económicamente bajo este esquema de la propiedad intelectual es necesario que sea entendido bajo los Estándares de Valoración de Intangibles, de suerte que tiene que ser propiedad de una única persona, o su valor debe variar respecto de la propiedad que detenten otras personas.

En contraste, una compañía puede crear una criptomoneda exclusiva, y establecer su propia red de *blockchain* para que adquiera valor en el mercado por el uso de sus usuarios, de forma que ninguna otra compañía puede emplearla. Así, es posible adoptar un sistema de valuación de tecnología para determinar el valor inmaterial de dicha cadena de bloques a fin de verlo como activo de la compañía.

En suma, los criptoactivos aún presentan paradojas respecto de su naturaleza jurídica, pues llegaron con alto componente de disrupción tecnológica al entorno social y jurídico. Se han promovido iniciativas legislativas que buscan delimitar un marco normativo de seguridad jurídica, pero es probable que para cuando estos sean aprobados el estado del arte haya evolucionado lo suficiente como para estar en una zona de inseguridad nuevamente.

En el entretanto, algunos sectores del emprendimiento promueven la visión de un panorama de pagos y habilitadores basado en banca abierta que conserven los parámetros estandarizados de los pagos clásicos del sistema financiero, mediante una convergencia entre lo nuevo y lo viejo, en la cual

los consumidores puedan acceder a la representación de criptoactivos, pero mediante el uso de soluciones o tarjetas criptográficas del sector Fintech (Blakstad y Allen, 2018: 67 y 87).

#### IV. LA INDUSTRIA DE LOS VIDEOJUEGOS Y LA FICCIÓN DE LA REALIDAD

Los videojuegos hacen parte de un arte novedoso que se desarrolla gracias a la naturaleza participativa del entretenimiento como nueva forma de valor en la economía creativa. El desarrollo del sector implica un progreso en materia de propiedad intelectual como el área más importante de la industria, pero también requiere atender aspectos relacionados con las áreas de producción, de gestión, de recursos humanos, de publicidad y otros derechos (Boyd et al., 2019). De ahí que en este apartado se comience a revisar la relación contractual propia de los videojuegos, para identificar aquellos objetos que son parte indispensable del mundo virtual y que exponen una ficción de la realidad que no encaja en las figuras jurídicas tradicionales.

Así, lo más importante para este sector de la economía naranja es la experiencia de entretenimiento que trasciende más allá del mundo material y los bienes físicos, de suerte que el modelo de negocio plantea que los usuarios disfruten legalmente de una realidad inmersiva enmarcada por un acuerdo de licencia limitada. Sin embargo, despliega una serie de relaciones jurídicas complejas respecto del diseño del videojuego, lo cual se manifiesta en convenciones, contratos de trabajo y licencias para diferentes elementos asociados a la propiedad intelectual.

En esa medida, se puede identificar una doble visión que atiende al derecho desde la industria de los videojuegos. En primer lugar, la relación contractual que se delimita en el proceso creativo entre un editor del producto y el desarrollador, y, en segundo lugar, la relación que se genera con la adquisición del videojuego entre el usuario final y el editor.

Frente al proceso creativo, la etapa de producción decanta la propiedad intelectual en el código del juego, la música, el manual, la caja o presentación, el *middleware*, los gráficos y el mundo del juego. El uso y comercialización de estos elementos conlleva el reconocimiento de regalías al editor y desarrollador por la plataforma de distribución del producto final.

El modelo de negocio que se plantea en esta etapa, previa al lanzamiento, requiere la planeación del documento de diseño del juego, el precio, el plazo y duración, la responsabilidad por daños a terceros, los productos virtuales en

materia de consumo y la gestión de las licencias en caso de incumplimiento e insolvencia. Es frecuente pensar que la explotación comercial del videojuego se dará mediante el código fuente, pero en realidad, la contabilidad reflejará ingresos desde otros activos relacionados con la propiedad intelectual o la monetización de objetos e incentivos presentes dentro del mundo virtual que gira en torno al producto (Boyd et al., 2019).

El editor, que es quien detenta la propiedad intelectual, y cuenta con las herramientas de desarrollo y otros derechos, y el desarrollador quien es el propietario del código fuente, tienen que ponerse de acuerdo frente a las especificaciones técnicas, las prestaciones, el desarrollo y la publicación para el lanzamiento del producto final. El contrato podrá incluir cláusulas de dedicación exclusiva al proyecto, comercialización, producción y distribución.

Así mismo, tendrán que preverse las condiciones de soporte, operación y mantenimiento de los servidores. Al final, se tendrá un código que presenta el juego junto a otras obras derivadas, que pueden ser complementadas por otros productos de contenido descargable, además de las actualizaciones.

Ahora bien, al afrontar el acuerdo de licencia de usuario final se puede identificar que se trata de un contrato de adhesión, en el que el control de las cláusulas se da unilateralmente por el editor. Si bien es una práctica aceptada cuando se trata de temas de consumo, vale la pena revisar brevemente el contenido del acuerdo para entender la categorización jurídica que le corresponde.

Por lo general se establece que el editor es el único propietario del juego y de su contenido, de manera que el usuario accede a la obra en forma de utilización y bajo prohibiciones de comportamientos e interferencias a los sistemas de propiedad intelectual. El videojuego y la comprensión del metaverso que compone el mundo virtual ficticio, incluyendo los personajes, el objeto y la moneda, son un servicio ofrecido a discreción del editor a los usuarios finales, cuyas condiciones de rescisión e interrupción son variadas (Boyd et al., 2019).

Es muy importante analizar los elementos virtuales del juego, porque se dan en un metaverso que presenta interacción social y económica en mundos modelados de forma tridimensional que se asemejan a la realidad. Los usuarios invierten esfuerzo y tiempo significativo destinado al avance y participación para obtener beneficios nativos del juego (bienes o moneda) que se asocian a la cuenta individual del usuario, lo que presenta un “umbral entre lo que está en línea y lo que está fuera de línea” (Floridi, 2014: 53).

El inconveniente es que cuando termina el acuerdo de licencia se pierden los elementos virtuales y no pueden ser trasferidos o cambiados por dinero real. La postura del editor es ver estas atribuciones virtuales como una actividad

de entretenimiento sin valor, que se presenta como facultad discrecional para otorgar acceso, cancelar, remover, modificar o desbloquear elementos dentro del juego. Así mismo, los editores argumentan que la inmaterialidad de estos elementos corresponde a características de entretenimiento licenciado sobre el juego y no son objeto de características virtuales.

Por tal razón, el acuerdo del usuario final indica que la moneda o propiedad virtual dentro del juego es un servicio que corresponde al código de programación, el cual solo funciona dentro del juego y no puede extrapolarse al mundo real como una experiencia inmersiva, como sí ocurre con el funcionamiento del código que emula la realidad ficticia.

Sin embargo, “[l]os elementos del juego pueden parecerse más a los del mundo real que las cuentas de usuario” (Boyd, Pyne y Kane, 2019: 107), por lo que podría pensarse que los objetos del juego destinados a la personalización de personajes, las habilidades adquiridas y la moneda o propiedad virtual ganadas o creadas mediante el juego, son una forma de patrimonio que debería tener incidencia para el derecho, bajo la idea que “la sociedad del juego funciona de forma muy parecida a la sociedad del mundo real” (Boyd et al., 2019: 165).

Pero, si bien los objetos virtuales son parte indispensable del mundo virtual, y tienen naturaleza muy diferente a los del mundo real, generan una enorme cantidad de ingresos para el editor, e incluso para los usuarios del mundo virtual, razón por la cual un sector aboga por la protección legal de los derechos de los jugadores sobre los objetos presentes en el mundo virtual (Lau, 2014).

En tal sentido, es menester retomar la teoría de la constitución viviente, porque el desarrollo de un videojuego se enmarca en la evolución de la expresión humana que se manifiesta por conducto del diseño audiovisual. De modo que se involucra el libre desarrollo de la personalidad plasmado a través de una obra creativa en ejercicio de un derecho fundamental que contiene propiedades virtuales, las cuales no distinguen frontera entre el reconocimiento del patrimonio físico o intelectual.

Al respecto, Floridi (2014) manifiesta que existe un entorno de creación y comercialización de bienes virtuales (como personajes, equipo o moneda) denominado *virtual smeshops*, en el que, pese a las restricciones del acuerdo de licencia, se hacen transferencias de elementos virtuales entre jugadores. La tendencia del mercado es la apertura, ya que para este autor las personas invierten miles de horas construyendo avatares y acumulando activos, que forman entidades digitales que se sujetan al ánimo de señor o dueño de los usuarios.

No es otra cosa que la evolución de la posesión en un contexto social, puesto que se genera una apropiación psicológica del individuo conectado a un objeto

inmaterial claramente reconocible, el cual halla relevancia por la existencia de un mensaje de datos en un servidor (Greengard, 2011). En relación con esto, Kwan Yee Cheung (2014: 61) señala que “lógicamente hablando, la propiedad existe debido a la construcción social. Por lo tanto, cuando se considera que ciertas cosas e ideas pertenecen a ciertas personas que tienen poder sobre ellas, entonces estas cosas e ideas pueden considerarse propiedad”.

Así pues, los bienes no son solo aquellos que se decantan en formato material, sino que el ordenamiento jurídico ha reconocido la existencia de bienes incorpóreos. Esta idea no es ajena al modelo de negocio de esta industria, ya que la transformación digital y el formato multiplataforma ha llevado a que la monetización se realice sobre los objetos virtuales en moneda virtual y no sobre el juego en sí mismo (ahora se ofrecen de forma gratuita).

Si se retoma la noción de John Locke (2014), de acuerdo con la cual la propiedad es un derecho natural que se deriva del trabajo y sus frutos, los usuarios detentarían los elementos virtuales sobre los cuales han dedicado tiempo y esfuerzo. A modo de ejemplo, un jugador de *World of Warcraft* debe invertir más de 350 horas en el juego (el equivalente a siete semanas de trabajo) para que su avatar llegue al nivel más alto. Mientras que un jugador de *Second Life* debe aprender a utilizar las herramientas de creación 3D para lograr ensamblar objetos existentes y convertirlos en unas nuevas formas (Cheung, 2014). En ambos casos, los objetos se convierten en medio de interacción con el entorno con consecuencias dentro del metaverso del juego.

Desde esa perspectiva, se estaría ante la aplicación de una ficción de la propiedad con efectos en el patrimonio, en donde hay aplicación de la propiedad intelectual en el proceso creativo, pero también la combinación de servicios y propiedad virtual mediante computación en la nube, cuya propiedad, posesión o tenencia corresponde a usuarios determinados o determinables en el videojuego.

En esa medida, la propiedad virtual de un juego comparte atributos similares a la de los derechos reales, en tanto que el uso y control de la propiedad virtual está a cargo de su titular, de tal forma que excluye el derecho de otras personas a poseer el mismo bien incorporal. No obstante, la titularidad no se expresa en forma de derecho real, sino que se trata de un fragmento de código de programación que funciona a modo de representación digital de la propiedad en el espacio físico (computación en la nube). De acuerdo con ello, si bien la propiedad virtual se asimila a un derecho real, se perfecciona realmente por la aplicación de un derecho personal entre el usuario y el editor debido al acuerdo de usuario final del juego.

En los términos de servicio de la compañía Blizzard Entertainment, propietaria de World of Warcraft, se establece la prohibición de transar objetos virtuales dentro del juego, so pena de ser sancionado con el cierre la cuenta de los participantes. Sin embargo, la tendencia parece estar cambiando en sentido contrario, en tanto que la compañía Linden Labs, propietaria de Second Life, ha comenzado a otorgar derechos a los participantes del juego, en los que se establece que los bienes virtuales creados por los participantes son de su propiedad intelectual, en la medida en que el derecho aplicable del jugador permita el reconocimiento de titularidad sobre patrones de *software* utilizados para crear objetos virtuales (Mok, 2014).

Es importante realizar este tipo de análisis desde la visión de una constitución viviente, puesto que puede ser la base para lo que actualmente se decanta sobre los *eSports* y la realidad aumentada. La sociedad ha alcanzado tal grado de digitalización, que la mente percibe como reales cosas que no existen de forma material, por lo que en el mediano plazo la discusión será sobre si los usuarios tienen derecho a la monetización de sus modelos de comportamiento en un mundo en línea, o sobre la necesidad de replantear una sola teoría del patrimonio que no distinga entre propiedad real, personal o intelectual.

No hay duda, entonces, de que estos bienes presentes dentro de los videojuegos han generado mercados secundarios, en los que el esfuerzo y el trabajo se representa en cuentas, creaciones y diseños, los cuales tienen un gran valor transaccional. Al final, si bien los elementos virtuales pueden calificarse como propiedad, Gregory Lastowka y Dan Hunter (2004) señalan que los mundos virtuales deberían quedar libres del derecho tradicional para desarrollar sus propias normas y leyes. Es una discusión que queda abierta, por lo que es la razón de visibilizarlo como una de las nuevas categorías del mundo digital.

## CONCLUSIONES

Conforme a lo expuesto, se puede evidenciar que el derecho tiene que enfrentar nuevas categorías complejas que han surgido con ocasión del avance de la ciencia y la tecnología. Es posible que existan algunas que no han sido abordadas en el presente escrito, pero no hay duda que las expuestas son de un mayor interés, en tanto que hacen frente a figuras jurídicas que parecen contraponerse.

Así pues, el tratamiento de datos personales es un derecho que puede rastrearse a lo largo de la historia y que comenzó a ser de interés para el derecho a partir del siglo XX, con mayores avances regulatorios en el siglo XXI.

Hay una dicotomía en su naturaleza jurídica, ya que el derecho europeo lo ha enmarcado como un derecho fundamental, mientras que el derecho estadounidense a preferido abordar una postura comercial desde el derecho de protección al consumidor.

Una de las primeras posturas en Colombia indicaba que podía ser considerado una propiedad en sí mismo, pero la Corte Constitucional le dio su carácter de derecho subjetivo supeditado al ejercicio mismo de su titular. Como consecuencia, el derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones personales se agrupó en el denominado *habeas data*, cuyo ámbito de protección comprende el ejercicio de otros derechos fundamentales, para finalmente ser reglamentado por la Ley Estatutaria 1581 de 2012.

Por su parte, los criptoactivos son una representación de un activo que aún no define una identidad jurídica; es más sencillo determinar lo que no es, que lo que realmente es para el ordenamiento jurídico colombiano. En ese orden, no es una moneda de curso legal, ya que esta es una facultad que corresponde al legislador y al Banco de la República como ejecutor de la política monetaria, pero tampoco es un título valor, porque sus características no se asemejan a la incorporación, literalidad y la autonomía que se presume de ese tipo de documentos.

Entonces, la naturaleza que más se ajusta a este activo disruptivo viene a ser la de considerarlo como un medio de pago, en el entendido de que puede satisfacer prestaciones si las partes lo reconocen como una forma de extinguir las obligaciones. Pero, en todo caso, la teoría de considerarlo como un activo incorporal que se vincula al patrimonio personal, siempre tendrá vigencia, puesto que el criptoactivo está ligado a un titular que es desconocido a simple vista, pero que existe, por lo que puede en cualquier momento ejercer su derecho de compra o venta. De esta forma, se aplica el artículo 58 de la Constitución Política sobre la garantía de la propiedad privada y su desarrollo establecido en el Código Civil.

Así mismo, es difícil comprender la dimensión de la industria de los videojuegos y cómo estas obras creativas han logrado diseñar un metaverso que puede asimilar la realidad en forma ficticia. Actualmente la propiedad de los personajes, atributos y monedas virtuales corresponde al editor del juego en razón del Acuerdo Final de Usuario. No obstante, el esfuerzo y el tiempo invertidos por el jugador permite razonar que podría adquirir un derecho adicional, más allá del uso del juego.

De ahí que la nueva tendencia sea reconocer la propiedad intelectual del jugador dentro del videojuego, pero preexiste el interrogante de la naturaleza

jurídica de dichos atributos, en el entendido de que un usuario reconoce esta propiedad en los mismos términos que un derecho real, pero en realidad se trata de un derecho personal por la existencia de un contrato que se adecua a un derecho personal.

En todo caso, lo que el usuario adquiere es un fragmento de código de programación que funciona a modo de representación digital de la propiedad que le corresponden dentro del metaverso. Así que, por ahora, serán la autorregulación y las normas de propiedad intelectual (respaldas por el artículo 61 de la Constitución) las que determinen la naturaleza de ese tipo de propiedades intangibles en esta industria creativa.

Así las cosas, se puede identificar que la teoría de la constitución viviente está presente en cada una de las categorías analizadas. La tecnología requiere ser vista desde una postura dinámica y flexible del derecho, por lo que los principios generales y el reconocimiento de derechos subjetivos presentes en la Constitución son la fuente de interpretación principal en estos asuntos.

#### BIBLIOGRAFÍA

ACKERMAN, B. A. y C. M. ENRIGUE. *La Constitución viviente*, Marcial Pons, 2011.

ALFONSO SÁNCHEZ, R. “Economía colaborativa: un nuevo mercado para la economía social”, *CIRIEC, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 88, 2017, 231, disponible en [<https://doi.org/10.7203/ciriec-e.88.9255>].

ARANGO-ARANGO, C. A.; M. M. BARRERA-REGO, J. F. BERNAL-RAMÍREZ y A. BOADA-ORTIZ. “Documento técnico: Criptoactivos”, en *BIS*, 2018, disponible en [<https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones/documento-tecnico-criptoactivos>].

ARÉVALO GUERRERO, I. H. *Bienes: constitucionalización del derecho civil*, 2.<sup>a</sup> ed., Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2017.

BANCO DE LA REPÚBLICA COLOMBIA. “Concepto Q16-584”, 2016, disponible en [<https://www.banrep.gov.co/es/node/40998>].

BANCO DE LA REPÚBLICA COLOMBIA. “Concepto JDS-23920”, 17 de octubre de 2018, disponible en [<https://www.banrep.gov.co/es/jds-23920>].

BANCO DE LA REPÚBLICA COLOMBIA. “Concepto JDS-CA-13581, 2019, disponible en [<https://www.banrep.gov.co/es/jds-ca-13581>].

- BLAKSTAD, S. y R. ALLEN. *FinTech Revolution*, Palgrave Macmillan, 2018.
- BOYD, G.; B. PYNE y S. P. KANE. *Video Game Law. Everything You Need to Know About Legal and Business Issues in the Game Industry*, CRC Press, 2019.
- CABALLERO MARTÍNEZ, J. “La titularidad de los datos personales frente al concepto de persona en el ordenamiento jurídico colombiano”, *Revista Estudiantil de Derecho Privado*, 2, 2019.
- CEPEDA ESPINOSA, M. J. *Polémicas Constitucionales*, Bogotá, Legis, 2008.
- CHABINSKY, S. y P. PITTMAN. “USA. White & Case LLP”, *Data protection 2019*, disponible en [[https://www.acc.com/sites/default/files/resources/upload/DP19\\_E-Edition.pdf](https://www.acc.com/sites/default/files/resources/upload/DP19_E-Edition.pdf)].
- CHEUNG, K.-Y. “The Nature of ‘Goods’ and the Bundle of Property Rights in the Virtual World”, en A. LAKHANI (ed.). *Commercial transactions in the virtual world: issues and opportunities*, City University of Hong Kong Press, 2014.
- CHINCHILLA HERRERA, T. E. *Qué son y cuales son los derechos fundamentales: las nuevas líneas de la jurisprudencia*, Bogotá, Temis, 2009.
- CUMBRE MUNDIAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. Documento WSIS-03, Geneva /4-S, 2004, disponible en [[www.itu.int/wsis/](http://www.itu.int/wsis/)].
- DE FILIPPI, P. y A. WRIGHT. *Blockchain and the law: the rule of code*, Harvard University Press, disponible en [<https://doi.org/10.2307/j.ctv2867sp> 2018].
- FALCÓN, G. “Ponderación y constitución viviente como expresión del mismo fenómeno constitucional: la experiencia norteamericana”, *Revista Española de Derecho Constitucional*, 107, 2016, 41-74, disponible en [[https://www.worldcat.org/title/ponderacion-y-constitucion-viviente-como-expresion-del-mismo-fenomeno-constitucional-la-experiencia-norteamericana/oclc/6737002696yreferer=brief\\_results](https://www.worldcat.org/title/ponderacion-y-constitucion-viviente-como-expresion-del-mismo-fenomeno-constitucional-la-experiencia-norteamericana/oclc/6737002696yreferer=brief_results)].
- FLORIDI, L. “The 4th revolution: how the infosphere is reshaping human reality”, Oxford University Press, 2014, disponible en [<https://global.oup.com/academic/product/the-fourth-revolution-9780199606726?cc=co&lang=en&>].
- GREENGARD, S. “Living in a Digital World”, *Communications of the ACM*, 54(10), 2011, 17-19, disponible en [<https://doi.org/10.1145/2001269.2001277>].

- HINESTROSA, F. *Apuntes de derecho romano: bienes*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2005.
- INDUSTRIE 4.0 WORKING GROUP. “Securing the future of German manufacturing industry. Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0. Final report of the Industrie 4.0”, 2013, disponible en [<https://www.din.de/blob/76902/e8cac883f42bf28536e7e8165993f1fd/recommendations-for-implementing-industry-4-0-data.pdf>].
- JOYANES AGUILAR, L. *Industria 4.0: la cuarta revolución industrial*, Alfaomega, 2017.
- KELLEHER, J. D. y B. TIERNEY. *Data science*, The MIT Press, 2018.
- LASTOWKA, F. G. y D. HUNTER. “The Laws of the Virtual Worlds”, *California Law Review*, 92(1), 2004, 1, disponible en [<https://doi.org/10.2307/3481444>].
- LAU, L. K. Y. “Legal Protection for Virtual Property Rights: Rationale, Obstacles and Proposals”, en A. LAKHANI (ed.). *Commercial transactions in the virtual world: issues and opportunities*, City University of Hong Kong Press, 2014.
- LEAL PÉREZ, H. *Títulos valores: partes general, especial, procedimental y práctica*, Bogotá, Leyer, (s.f).
- LOCKE, J. “Segundo Tratado sobre el Gobierno Civil”, Alianza Editorial, 2014, disponible en [<https://www.alianzaeditorial.es/libro/filosofia/segundo-tratado-sobre-el-gobierno-civil-john-locke-9788420692968/>].
- LÓPEZ CADENA, C. A. *Mutación de los derechos fundamentales por la interpretación de la Corte Constitucional colombiana: concepto, justificación y límites*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2015.
- MAX, H. *El valor de la moneda*, Buenos Aires, Joaquín Almendros, 1970.
- MOK, M. “Massively-Multiplayer Online Role Playing Games and Ownership of Virtual Property: A Multi-Jurisdiction Perspective”, en A. LAKHANI (ed.). *Commercial transactions in the virtual world: issues and opportunities*, City University of Hong Kong Press, 2014.
- ROOM, S. *Data protection and compliance in context*, British Computer Society, 2007.
- SANTAELLA QUINTERO, H. “Las mutaciones del sistema de fuentes del derecho administrativo en Colombia: en tránsito hacia un ordenamiento jurídico administrativo menos

jerárquico, menos rígido, menos formal y menos estatal”, en J. I. RINCÓN CÓRDOBA (ed.). *Las transformaciones de la Administración pública y del derecho administrativo*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2019.

SARTOR, G. “Human Rights and Information Technologies”, en R. BROWNSWORD, E. SCOTFORD y K. YEUNG (eds.). *The Oxford Handbook of Law, Regulation and Technology*, Oxford University Press, 2017, disponible en [<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199680832.013.79>].

TERNERA BARRIOS, F. *Derechos reales*, 4.<sup>a</sup> ed., Bogotá, Temis, 2015.

UPEGUI MEJÍA, J. C. *Habeas data: fundamentos, naturaleza, régimen*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2008.

VELASCO CABALLERO, F. *Derecho público “más” derecho privado*, Marcial Pons, 2014.

Corte Constitucional. Sentencia T-414 de 1992.

Corte Constitucional. Sentencia C-748 de 2011.

Corte Suprema de Justicia. Sentencia con Rad. 2011-00088-02, 2019, M. P.: Armando Tolosa Villabona.

Parlamento Europeo. Declaración 0016 de 2007.

Directiva 95/46/CE, *Diario Oficial* n.º L 281 del 23 de noviembre de 1995, pp. 0031-0050.

Reglamento (UE) 2016/679, [eur-lex.europa.eu](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32016R0679), 2016, disponible en [<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32016R0679>].

La tercera edición de la colección “Así habla el Externado” examina el impacto que las tecnologías disruptivas y la transformación digital están teniendo sobre el conjunto de la sociedad, bajo una lente humanista e interdisciplinar, propia de nuestra institución. La Cuarta Revolución Industrial (4RI), que ha permeado todos los campos de la actividad humana y la sociedad, ofrece la inmensa oportunidad de reducir las brechas de conocimiento e ingreso económico y generar progreso social y democrático, pero puede también tener el efecto contrario. El lector y la lectora encontrarán en estos cuatro tomos reflexiones valiosas, en sus 74 escritos, para comprender en todo su alcance estas innovaciones y poder contribuir así a la construcción de realidades cada vez más incluyentes y participativas.

\* \* \* \* \*

Este tomo III, titulado “Derecho, innovación y tecnología: fundamentos para una *Lex Informática*”, tiene por objeto responder la siguiente pregunta: ¿de qué manera las nuevas tecnologías y la economía colaborativa están transformando el derecho, sus principios e instituciones? Para ello, el presente volumen estudia en detalle las promesas, retos y problemas jurídicos suscitados por la aplicación de la inteligencia artificial, el *Big Data*, el *Blockchain* y el *IoT* en distintos ámbitos del derecho público y privado. Los diferentes capítulos presentan debates en torno a la forma en que dichas tecnologías vienen afectando profundamente al mundo del derecho, con el fin de construir un marco conceptual que no solo sirva de base para sostener una discusión académica sólidamente fundamentada sobre estos temas, sino también para despejar las dudas jurídicas que pueden existir con el fin de facilitar y acelerar el desarrollo e implementación práctica de estas tecnologías, así como de contribuir a orientar la agenda académica sobre estos asuntos en América Latina.

