

Las TIC y los derechos del futuro: un análisis sobre su historia e impacto en la sociedad

Ricardo Daniel ABRIL PAREDES^{1,2}

n00190117@upn.pe

ORCID: 0000-0001-9883-5580

RESUMEN:

El avance de la ciencia trajo consigo nuevas formas de gestionar los recursos de la sociedad, ya sea en el ámbito civil o el privado, estos se han apoyado en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), con el fin de agilizar procesos, reducir costos y dar mayor seguridad. En ese sentido, las sociedades menos digitalizadas son las que han tenido que hacer mayores esfuerzos para adaptarse a dichos cambios; como consecuencia, muchos de los sectores que han afrontado este desafío no han nacido fruto de una planificación estratégica, sino de una abrupta transición en el contexto social —pandemia de COVID-19—, frente a lo cual la normatividad jurídica se está encontrando con circunstancias de orígenes atípicos, como el uso de la inteligencia artificial (IA) y el *big data*, que han llevado a la generación de múltiples lagunas en el derecho. Por ello, nos encontramos en un contexto donde proliferan velozmente nuevas prácticas sociales o se están reinventando algunas ya conocidas. El presente artículo tiene como finalidad analizar las implicancias legales en el contexto de la transformación tecnológica, esto a través de ramas transversales del derecho, como la filosofía, la economía y la política, con la ayuda de gráficos, estadísticas o elementos de la cultura popular, como las películas, con el fin de brindar una explicación completa y didáctica del tema.

Palabras claves: tecnologías de la información y la comunicación, derecho digital, derechos fundamentales, inteligencia artificial; algoritmos, *big data*

ABSTRACT:

The advancement of science brought with it new ways of managing the resources of society, whether in the civil or private sphere, these have been supported by the use of information and communication technologies (ICT), in order to streamline processes, reduce costs, and provide greater security, in this sense, the less digitized societies are the ones that have had to make greater efforts to adapt to these changes, consequently, many of the sectors that have faced this challenge have not been born as a result of a strategic planning, but rather, of an abrupt transition in the social context —covid-19 pandemic—, in the face of this the legal regulations are encountering circumstances of atypical origins, such as the use of artificial intelligence (AI) and Big data, which have led to the generation of multiple gaps in the law, for which we find ourselves in a context where new social practices are rapidly proliferating, or some already known are being reinvented. For this reason, this article aims to analyze the legal implications in the context of technological transformation, this through transversal branches of law, such as philosophy, economics, and politics, with the help of graphics, statistics, or elements of popular culture such as movies, this in order to achieve a complete and didactic explanation of the subject.

Keywords: information and communication technologies, digital law, fundamental rights, artificial intelligence; algorithms, big data

1 Universidad Privada del Norte. Lima, Perú.

2 Estudiante de Derecho en la Universidad Privada del Norte, es fundador y miembro del grupo de investigación multidisciplinario Nuna, destinado al estudio y desarrollo de nuevas tecnologías.

1. Consideraciones previas: una arqueología social del humano frente al cambio

El derecho ha tratado de dar solución a los conflictos que acompañan a la humanidad desde sus inicios. Si bien, en un principio, este no se concibió como lo conocemos ahora, se fue apoyando en las formas que consolidó con su presencia, ya sea el derecho positivo o natural. Se fundaron las escuelas del pensamiento jurídico que, a su vez, dieron paso a la *common law* y la *civil law*³, sistemas que se erigieron y esparcieron en continentes enteros. La sociedad no fue ajena a dichas transiciones; alrededor de la historia, en mayor o menor medida, esta formó parte de su desarrollo, al participar en el debate o fiscalizar las acciones; sin embargo, no es siempre el eclecticismo la regla universal en el discernimiento de las decisiones.

Por lo general, la práctica jurídica tiene ciertas tendencias al razonamiento excesivo y conservadurista, es decir, podemos ser creativos dentro de la “caja” y los criterios que dicta la ley (Montezuma Panez, 2019). Yo agregaría que la caja es un lugar seguro e impoluto —casi sagrado—; mientras no salgamos de ella, estamos a salvo y confiamos en el poco grado de falibilidad que nos ofrecería su aplicación. Dicho razonamiento no es seguro y mucho menos confiable, y en ocasiones es en extremo crédulo de lo que dicta el sentido común. Una prueba de ello es que las leyes no cumplen ni se acercan al objetivo para el cual fueron planteadas. Entonces, el racionalismo no debería ser constantemente el único método imperante; por el contrario, el empirismo también es fundamental en la ideación de las nuevas prácticas jurídicas. Dicho esto, cabría preguntar si el derecho promueve el cambio o, por el contrario, el cambio promueve al derecho.

Podemos decir que, en efecto, el derecho es un eficiente motivador del cambio, por su constante cualidad de interactividad, y un validador de los hechos ya ocurridos o que ocurrirían (Méndez, 2011, p. 26). A pesar de ello, hay que considerar que tales transformaciones no son siempre el resultado de la regulación; en su contraste, podrían tener naturaleza extrajurídica en su inicio.

Con lo dicho, es necesario romper algunos paradigmas y posiciones, en especial sobre el tratamiento que se les da a las situaciones aparentemente ajenas al derecho, esas que en un principio se conciben en el seno popular, se transmiten entre los particulares y, antes de darnos cuenta, ¡sorpresa!, ya tenemos algo más que regular. Entonces, ¿cuál es la reacción de los sujetos relacionados en mayor o menor grado al tema de regulación?

Comúnmente, los cambios son molestos —en especial, los bruscos— por más de que se intente realizarlos con cuidado, siempre habrá una resistencia al mismo. ¿Y por qué es así? Principalmente, porque la regulación requiere un grado de imposición, como también de aceptación, aunque sea paradójico. Ello se fundamenta en principios básicos de la teoría política del derecho, por ejemplo, el *principio de legitimidad material*, que se entiende como la que está unida y asimilada a los valores de la sociedad, que gozan de su reconocimiento y el conceso de la mayoría (Delgado, 2013, p. 98). Es decir, no se puede aceptar lo que no se conoce, por tautología, no se conoce lo que no se acepta.

Entonces, para romper esas inquietudes y desglosar la semántica detrás de esta proposición, partiremos desde dos análisis previos sobre un ejemplo palpable de la cultura popular. Para ser

³ No hay que olvidar otras corrientes como el tratamiento mixto de ambos o el *Fiqh* (Derecho árabe)

consecuentes con lo ya mencionado, pensaremos fuera de la caja, contrastando la ficción con la realidad, y ver cómo ese límite se ha desdibujado con el tiempo.

1.1 Análisis sobre la innovación de las tecnologías y su relación con el derecho

En 1982 se estrenó la película *Blade runner* (Scott, 1982), ahora considerada una obra de culto. Esta se ambienta en el año 2019 y muestra su visión de un mundo hipotético en donde la tecnología y la bioingeniería predominan en la sociedad. Sobre su trama principal hablaremos más adelante, primero daremos énfasis a algunos conceptos innovadores que ayudaron a narrar su historia, por citar algunos, el reconocimiento de voz y las videollamadas. A pesar de que ahora se hayan vuelto prácticas normalizadas —incluso indispensables—, en su momento alimentaba al interés colectivo y permitía fantasear sobre el futuro.

Si bien el mundo que imaginó la película terminó difiriendo bastante con respecto a la sociedad que ahora tenemos, los avances en la ciencia parecen haber superado ciertos puntos mostrados en la misma. La imaginación ha sido materia fundamental en el avance científico, ello despierta la curiosidad innata en todo ser humano; sin embargo, a falta del mismo, no se podría dar la investigación y sin ello no tendríamos desarrollo, en consecuencia, tampoco innovación. Esta cadena es sumamente importante de analizar, por lo que se expondrá a cabalidad en los siguientes párrafos.

Ahora, hay que centrarnos en la aparición de las tecnologías ya mencionadas. En tal sentido, tendremos que preguntarnos lo siguiente: ¿esto no existía antes de 1982? La respuesta es sí, ya existía. En 1952, en los AT&T Bell laboratories —ahora Bells Lab—, con una computadora analógica que reconocía dígitos del 0 al 9, y tenía una capacidad de reconocimiento de voz del 98% (Larios, 1999). De su misma mano y en la misma década nacería PicturePhone, un prototipo capaz de transmitir imágenes estáticas, pero no sería hasta 1964 que lo mostrarían operativo en la Feria Mundial de New York, aunque eventualmente su venta fracasaría por los elevados costos (Biurrun, 2021).

Entonces, parte de lo que nos mostró *Blade runner* fue la exaltación de estas tecnologías, llevándolas a un estado que era perseguido y deseado, pero que aún no se alcanzaba; sin embargo, hay que tener presente que ambas ideas habían sido conceptualizadas anteriormente, aunque de forma muy elemental. Esto nos da un acercamiento del fenómeno constituyente de nuestra imaginación, a partir del cual se pueden plantear las reflexiones que presentamos a continuación.

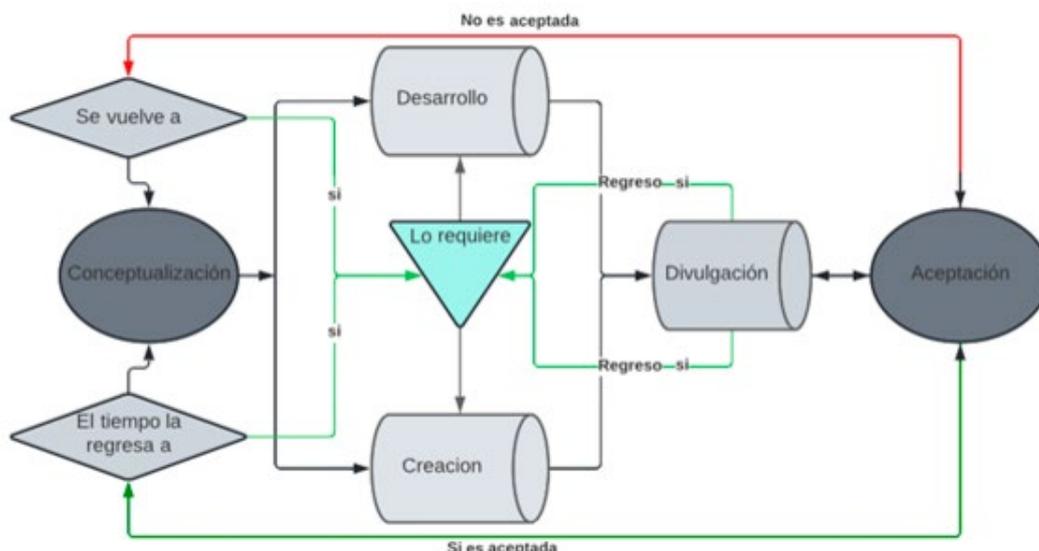
El conocido proceso de investigación-desarrollo-innovación ha sufrido un cambio radical, pues la innovación se está convirtiendo en el punto fundamental, ya que esta busca desarrollos que sean prácticos, que ayuden a la sociedad y las empresas (Echeverría, 2005, p. 10). Asimismo, se puede decir que la innovación es la introducción de un nuevo producto —una nueva necesidad— al mercado de consumo; por el contrario, la investigación se queda limitada al ámbito científico (Schumpeter, 2017, pp. 132-136). Ahora, esto se produce principalmente por la capacidad de adaptación que tienen la industria y la sociedad con respecto a las nuevas tecnologías —tema que veremos más adelante—, pero que se puede tomar como la línea principal de estudio social en la acción y reacción de la sociedad en proceso de tecnificación.

Los que han desarrollado más estos conceptos son los economistas o mercadólogos. En su afán de investigar el comportamiento del consumidor, los procesos de consumo o la cadena de estímulos, han creado diferentes metodologías para su explicación (Barroso Tanoira, 2008); sin embargo, ello

ha dejado de lado cuestiones intrínsecas que podrían caracterizar este tipo de análisis y, por el contrario —propio de este siglo—, han tomado las más superficiales. Aun así, esto no quiere decir que estén mal, y tampoco se pretende dar una explicación absoluta; por el contrario, se quiere brindar otro aporte, un acercamiento a lo que considero parte de este espectro social, por ejemplo, lo que se dejó de lado en función de lo cíclica que a veces puede ser la historia humana.

Figura 1.

Diagrama de ciclo semiestructurado sobre la innovación



Con la separación de conceptos mostrados en la figura 1, se busca explicar el fenómeno antes mencionado. Es importante resaltar que esto no se limita necesariamente a un producto —destinado al consumo—, ya que también puede ser concebida una idea, además de que la atemporalidad es un factor que envuelve todo el diagrama, por lo cual, se puede regresar cíclicamente o darse en diferentes momentos. A continuación, se dará de una breve explicación de lo que sintetizaría cada unidad del gráfico, con el fin de dar paso a su relación con el derecho.

- **Conceptualización.** Aparece como una idea ambigua y no necesariamente tiene que estar dentro de lo racional. Dicho de otro modo, puede tener cualidades que la hagan asemejarse a lo fantástico para su época, por lo cual no es necesaria la intervención del personal técnico o científico.
- **Desarrollo y creación.** También llamada fabricación, se divide en estas dos etapas que están íntimamente relacionadas, ya que, durante el proceso de fabricar el producto o idea, estos tienden a diferir o cambiar del concepto original; por lo tanto, están en una constante retroalimentación. También es importante resaltar que aquí sí hay intervención de uno o más especialistas o equipos entendidos en la materia.
- **Divulgación.** Un punto transcendental en la vanguardia del conocimiento, pues se busca el uso del público, aunque no siempre tiene que ser mayoritario, también podría reservarse a un sector específico. Asimismo, se encuentra íntimamente relacionado con la aceptación, por la cualidad de permanencia que estas comparten; de igual forma puede servir de apoyo para el desarrollo y la creación, a través de la consulta, para su reforzamiento frente a la sociedad.

- **Aceptación.** Es cuando el público general o un sector específico ha asimilado la idea u objeto de divulgación, por lo cual su permanencia se prolongará por un tiempo indefinido, o hasta que se conceptualice de nuevo. De lo contrario, también puede regresar a la etapa desarrollo y creación, solo si ello se considera factible.

A partir de lo dicho, podemos señalar que las leyes siguen un paradigma parecido al presentado en el diagrama. Los legisladores del mundo deben tener en cuenta que la ley no solo es un tipo de innovación, si no que la puede promover.

Por lo tanto, se tiene que dejar de pensar que estos conceptos pertenecen netamente al ámbito económico del consumo o, en su defecto, a la ideación y preparación de las tecnologías disruptivas. Su uso ya no es ajeno a los abogados, ahora hay quienes predicán su aprovechamiento no solo para mejorar la profesión, sino para modernizarla.

El concepto *legaltech* hace referencia al impacto de la tecnología en la práctica legal. Tal como lo planteamos antes, esto no se trata solamente de inventar algo nuevo, sino de cambiar la forma como se hace.

Un ejemplo de ello son los contratos inteligentes (*smart contracts*) basados en la tecnología *block chain* o cadena de bloques, que han llegado para cambiar el terreno de las obligaciones y relaciones contractuales entre los sujetos, dándoles más celeridad, precisión y descentralización que un contrato realizado de forma tradicional (IBM, s. f.).

Basados en la misma tecnología, llegó Kleros, una plataforma alternativa para la resolución de conflictos, lo que nosotros conoceríamos como MARC. Al igual que los contratos inteligentes, esta buscaría que fuera descentralizada, segura y precisa, además de que los árbitros no deben ser legos en la materia, sino tener un grado de experticia. Su elección también se realiza al azar, mediante la postulación anónima, para evitar situaciones de corrupción (Ast, 2017).

Estos cambios son prueba de que, efectivamente, estamos en el inicio de una nueva era en la práctica jurídica. A pesar de ello, los cambios no son siempre buenos. ¿Qué consecuencias traerían estos nuevos paradigmas sobre el derecho? Si pensamos en *Blade runner*, su futuro no parecía muy prometedor, parece que la vida humana o la vida de los replicantes no tuviera valor alguno. ¿Será posible que la tecnología nos lleve hasta ese punto?

1.2. Reflexiones sobre el derecho a la vida y la personalidad jurídica

El referirse al derecho a la vida solo como la concepción de esta es limitar al ser humano a su condición más desprovista de toda cualidad que nos hace ser. La doctrina general dicta que este derecho tiene un sentido biológico, desarrollado en la creación de un ser humano, siendo este el fundamento material del cual se cubre toda la acción ético-política del Estado. De ahí el hecho que las constituciones mencionen al hombre como fin supremo de la sociedad; sin embargo, hay quienes van más allá de esta interpretación, y ya no solo consideran el nacer, sino el anhelo de vivir bien (Alvarado José, 2013). Con esta misma reflexión, se podrían dar cinco concepciones de lo que sería el derecho a la vida (Figuroa García-Huidobro, 2008):

- 1) Una de ellas sostiene que el derecho a la vida consiste en el derecho a vivir, a permanecer con vida. 2) Otra sugiere que este derecho consiste en el derecho a vivir bien, o vivir con

dignidad. 3) Una tercera propone entender que el derecho a la vida consiste en el derecho a recibir todo lo mínimamente necesario para no morir en lo inmediato. 4) Una cuarta concepción propone entender el derecho a la vida simplemente como el derecho a que no nos maten. Finalmente, 5) Una quinta postura suscribe la idea de que este derecho consiste en que no nos maten arbitrariamente.

Sin duda, el derecho a la vida puede ser interpretado de distintas maneras; esto por las cuestiones éticas o morales de quien lo vea. A pesar ello, se puede decir que el sentido constante en todas es el mantenimiento de la existencia misma. Esta reflexión nos va a servir para dar paso a los últimos ejemplos que plantearemos.

Como habíamos anticipado al inicio de este artículo, es momento de hablar sobre el argumento principal de *Blade runner*, el cual se puede resumir como la persecución a los conocidos como *replicantes*, seres robóticos con apariencia humana, pero con mejores habilidades que las nuestras, por ejemplo, mayor fuerza o inteligencia, aunque esto depende del modelo. Sus cualidades están en función a la labor que realizan, es decir, solo han sido creados para el beneplácito de sus diseñadores —la humanidad—, despojados de todo derecho, su vida se limita al servicio para el cual fueron concebidos; por lo tanto, su existencia es de poca importancia y valor. Un ejemplo de ello es la manipulación al antojo de quienes se hacen llamar sus dueños. No obstante, estos replicantes se rebelan contra ese poder, en la búsqueda de ser considerados humanos (Monterde, 2018).

Las proposiciones presentadas en la sinopsis nos dan a entender que la vida de estos sujetos puede ser arrebatada sin ningún proceso penal, por cual su eliminación no se considera un asesinato, sino un cierre de servicio, ya que se trata de cosas y no de seres. Estas consideraciones ya han sido puestas en práctica en el pasado; de igual forma, su ideal ha trascendido, solo que ahora es más prudente y menos grotesco. Así lo plantearía Giorgio Agamben, retomando figuras oscuras del derecho romano como el *Homo sacer*, y relacionándolas con su concepto de la *nuda vida*, ambas en una hendíadis, pero en tiempos diferentes. El *Homo sacer* era aquel sacrificado a la divinidad, a quien se le podía quitar la vida sin sanción alguna. De la misma hilera, pero en otro tiempo, la *nuda vida* se plantea en la política moderna como la vida humana excluida, aquella que ha quebrantado el orden jurídico y pagaría con un castigo —en ocasiones, la muerte—. Entiéndase que también se considera el estado de excepción como limitante de la propia vida, el encierro y otras formas que no permitan al ser humano, ser (Agamben, 1999). No sabría decir si Agamben vio *Blade runner*, pero lo que sí puedo afirmar es que vivió la pandemia de COVID-19.

El 11 de marzo de 2020, la OMS declaraba pandémico al virus SARS-CoV-2. Para ese entonces, ya se encontraba en 114 países (*El Tiempo*, 2020), solo días después los Gobiernos declararían el estado de excepción. En el caso de Latinoamérica, antes de terminar el mes, gran parte de los países de la región ya habían dado la orden para el encierro de la población, claro que cada uno escogió modalidades distintas del llamado aislamiento social obligatorio (BBC News Mundo, 2020). Frente a ello, se comenzaron a replantear estas cuestiones propuestas por Agamben o filósofos que le precedieron, como Michel Foucault.

Situaciones que parecían lejanas o sacadas de una distopía empezaron a tomar forma, o como yo lo veo, se interfirió la modestia por la cual el Estado venía actuando hace ya tiempo, los sistemas de Gobierno actuales se fundamentan en básicamente dos pilares ya conocidos en la política del derecho, hablamos del *ius imperium* y el *ius puniendi*, atribuciones que usa el Estado para mantener el control en el territorio. Como caso típico, es que no nos sea extraño ver la sanción a alguien que ha

infringido la ley, hasta se celebra, se reclama su castigo y se glorifica a sus celadores, sin embargo, la situación cambia cuando dejamos de ver este actuar como un todo y particularizamos las decisiones. Como decía Foucault: “Es feo ser digno de castigo, pero es poco glorioso castigar” (Foucault *et al.*, 2018, pp. 18-19). Una prueba de ello son las duras declaraciones del personal médico encargados de desconectar pacientes con el fin de conectar a otros que tenían más oportunidades de sobrevivir (Natarajan, 2020).

Frente a estas situaciones, se reanimatoron los debates concernientes a la biopolítica, tanatopolítica, el estado de excepción permanente, entre otros. No sería sino hasta 13 días después de la declaración de pandemia que, ya encerrado por la cuarentena en Italia, Agamben nos regalaría una entrevista para la posteridad, una reflexión para entender que quizás no estemos, o no estuvimos, tan lejos del trato que se le daría a los replicantes de la película, y solo sería cuestión que los eventos sean los adecuados para que se vuelva a legitimar y legalizarse ese actuar. La entrevista incluye una serie de preguntas dirigidas al escritor, de la cual solo se dará énfasis a algunas de sus respuestas (Truong, 2020):

La falsa lógica es siempre la misma: así como frente al terrorismo se afirmaba que la libertad debía ser suprimida para defenderla, también se nos dice que la vida debe ser suspendida para protegerla. (...), Lo que la epidemia muestra claramente es que el estado de excepción, al que los Gobiernos nos han familiarizado desde hace tiempo, se ha convertido en la condición normal. Los hombres se han acostumbrado tanto a vivir en un estado de crisis permanente que no parecen darse cuenta de que su vida se ha reducido a una condición puramente biológica y ha perdido no solo su dimensión política, sino también cualquier dimensión humana [...] La política moderna es, de principio a fin, una biopolítica, donde la puesta en juego última es la vida biológica como tal. El nuevo hecho es que la salud se está convirtiendo en una obligación jurídica que debe cumplirse a toda costa.

Visto de esta forma, es un llamado a reflexionar sobre lo que en verdad consideramos vida; dicho de otro modo, ¿qué es nuestra vida?, ¿a qué se ha reducido y a dónde va? Preguntas cuyas respuestas solo el tiempo dará, pero por ahora es importante tener en acotación.

Regresando a nuestro argumento de ficción, supongamos que en unos años logramos crear seres sintéticos, ¿qué derechos tendrían?, ¿los deberían tener? Si bien suena irrisorio el hecho de que en unos años lleguemos a tal punto de avances científicos, hay quienes ya se han planteando esta cuestión de forma más mesurada, es decir, con base en los avances de toma de decisión o apoyo que puede dar la IA. Un ejemplo de ello es la resolución del Parlamento Europeo del año 2017, en la que se pide a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica que evalúe otorgar, a largo plazo, una personalidad jurídica a los robots, incluyendo así la llamada *personalidad electrónica*, todo ello expresado de la siguiente forma en el epígrafe 59 f (Normas de Derecho civil sobre robótica, 2017):

Pide a la Comisión que, cuando realice una evaluación de impacto de su futuro instrumento legislativo, explore, analice y considere las implicaciones de todas las posibles soluciones jurídicas, tales como [...] crear, a largo plazo, una personalidad jurídica específica para los robots, de forma que, como mínimo, los robots autónomos más complejos puedan ser considerados personas electrónicas responsables de reparar los daños que puedan causar, y posiblemente aplicar la personalidad electrónica a aquellos supuestos en los que los robots tomen decisiones autónomas inteligentes o interactúen con terceros de forma independiente.

Sobre este postulado se plantearon diferentes críticas, entre ellas la iniciativa de más de dos centenares de europeos expertos en diferentes temas tecnológicos y legales, los cuales plantearon una carta pública dirigida a la Comisión, mostrándose en contra de dicha personalidad electrónica (Civil, 2018). Pero esto no quiere decir que estén en contra de la regulación; por el contrario, son necesarias unas reglas básicas para sobrellevar los problemas relacionados con la IA. Sin embargo, no hay que dejar de lado las posibles intenciones de los fabricantes para limpiarse de toda responsabilidad sobre los daños producidos por su producto, como plantea la abogada Nathalie Navejans, profesora de Derecho en la Universidad de Artois, en Francia, y principal impulsora de la carta: “Esta posición del Parlamento es una estrategia rastreadora de los fabricantes para evitar su responsabilidad” (Delcker, 2018).

Como es común, siempre se tendrán posiciones diferentes, y esta no es la excepción. Hay quienes sí consideran que se le pueda dar cierto grado de subjetividad en situaciones específicas, dejando de lado aspectos personalísimos, entre otros. Así lo plantea Moisés Barrio Andrés, profesor de Derecho digital, árbitro y abogado especializado en nuevas tecnologías, así como autor del libro *Derecho de los robots*, dice:

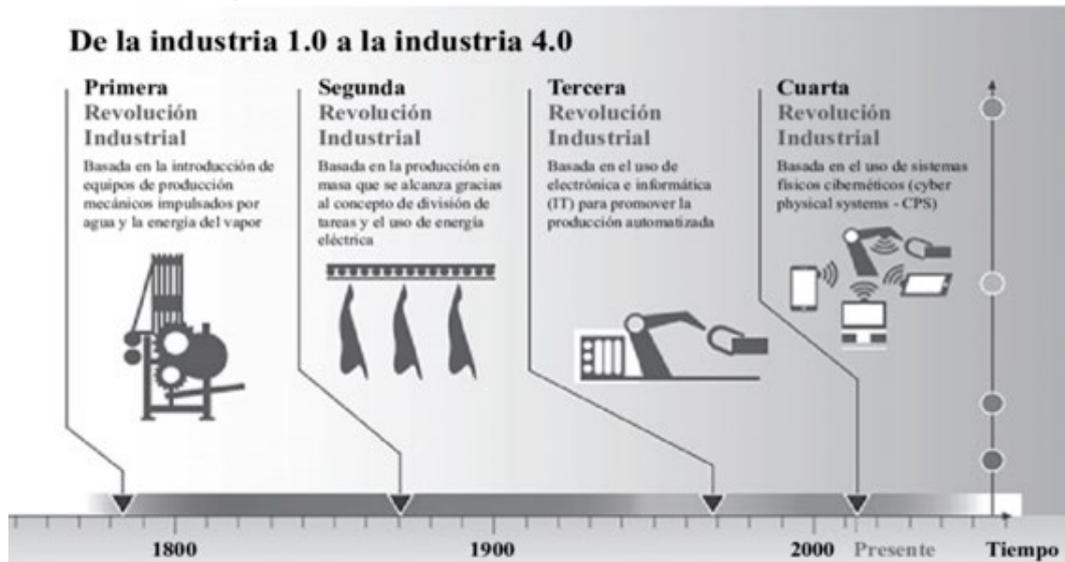
“No hay obstáculo jurídico en que el derecho pueda reconocer la personalidad jurídica electrónica del robot en cuanto que tendrían la aptitud de ser titulares de relaciones jurídicas con sus correspondientes derechos y obligaciones (...), cabría un cierto reconocimiento jurídico de su subjetividad, fundamentalmente en derechos de naturaleza patrimonial, pero no, destaca; los constitucionales ni los de la personalidad, absolutamente consustanciales a la dignidad de los seres humanos”. (Fernández, s. f.)

Como ya nos habremos dado cuenta, la complejidad de las preguntas planteadas denota que estos temas ya deben de haber tenido un recorrido largo que, quizás, hasta el momento nos haya sido imperceptible o lo hayamos ignorado, inclusive relegado a un ámbito de la ciencia ficción. Pues la realidad demuestra que esto ya se está discutiendo y, sin embargo, es un pequeño preámbulo de lo que vendrá más adelante. Primero, es necesario narrar la historia que nos trajo a este punto y, como veremos, tiene raíces más profundas de las que creemos.

2. La Tercera y Cuarta Revolución Industrial. Un análisis sobre su impacto en las leyes

Hay un dicho popular que dice “si quieres entender tu presente y saber el futuro, debes conocer tu pasado”. Estas palabras han sido escritas y reescritas de innumerables formas y en distintos idiomas, pero la idea es lo importante: hay que conocer cuáles son los antecedentes sociales y económicos que nos han llevado a la situación actual. Por ello, haremos un recorrido por la historia de los cambios provocados por la Tercera e inicios de la Cuarta Revolución Industrial, como también su relación con el derecho.

Figura 2.
Revoluciones tecnológicas



Fuente: Becerra et al., 2018

2.1. La Tercera Revolución Industrial. Las primeras luces en regulación, protección y prevención del impacto de las tecnologías

El año 1947 es uno que todo apasionado por la tecnología debería tener presente. Del mismo laboratorio pionero en las videollamadas y el reconocimiento de voz, por la mano de los científicos John Bardeen y Walter Brattain, llegaría el transistor, un invento que lo cambiaría todo (Univisión, 2013). Para ese entonces, la computación se sostenía en los tubos de vacío, pero esto conllevaba problemas como la gran cantidad de electricidad requerida para su funcionamiento. No fue sino hasta 1958, tan solo 11 años después, que otra vez los laboratorios Bell, y ahora con IBM, presentarían TRADIC, la primera computadora basada en transistores (Tradice, s. f.) y, aunque esta no fuera igual de rápidas como sus predecesoras a tubos, marcaría un precedente en la historia de la computación.

Ya entrados en 1950, se creería que la normatividad sobre estas tecnologías sería casi inexistente, ya que, al no ser destinadas a la comercialización y, por ende, al ámbito civil, no habría por qué regular el uso de objetos netamente restringidos al empleo de un pequeño grupo de científicos. Por lo tanto, su tipificación no era algo de urgencia, por lo mismo que los problemas devenidos de su uso —más allá de los técnicos— podrían verse solucionados en ámbitos netamente administrativos o, en su defecto, en tribunales para cuestiones de patentes y derechos de autor.

Lo anterior no es tan cierto como suena. La realidad es que, si bien no había una normativa directamente relacionada con la computación, ya las había con respecto a tecnologías mucho más antiguas y no necesariamente relacionadas con cuestiones intrínsecas de los aparatos, sino a causa de situaciones generadas por su uso.

Unos 150 años antes de la Tercera Revolución Industrial, esto es, durante siglo XIX, ya se comenzarían a comercializar las primeras cámaras, por lo menos en Estados Unidos. Su uso fue de gran ayuda a la prensa, una auténtica tecnología disruptiva que llegó para cambiar el trabajo del sector informático y, a su vez, la forma en la cual nosotros percibíamos la información. Sin embargo, esto traería una invasión a la vida privada de las personas, por lo que, en 1890, los autores Warren y Brandeis

publicaron el artículo “The right to privacy” (Brandeis y Warren, 1890), que se podría considerar el inicio de la privacidad moderna, además de las primeras luces de regulación sobre las consecuencias jurídicas de las tecnologías en la vida de las personas.

De regreso al tema de las computadoras, es necesario también hablar sobre sus ventas. Al ser objetos, es inseparable el hecho de que tengan un valor, por lo cual pueden comercializarse. Como ya lo habíamos mencionado, la sociedad y la industria muestran cierto letargo para la asimilación de las tecnologías; el volverlas prácticas y económicas es el factor decisivo para su aplicación. Un ejemplo de ello fue LEO, fabricado por Lyons Electronic Office I, que vio la luz en 1951 y fue una auténtica bestia con tubos de vacío, destinado en un inicio a llevar las cuentas de una pastelería. Fue la primera computadora con fines comerciales; sin embargo, aún era poco práctica para llevarla a un ámbito más íntimo en relación con sus usuarios (Bird, 1994).

Sin duda, la venta de la primera computadora destinada al ámbito comercial habrá despertado la atención de más de un abogado de la época. A pesar de ello, no dejaba de ser una máquina cuyas funciones aun no iban más allá de las obligaciones contractuales entre un comprador y un vendedor; al fin y al cabo, su función se destinaba a la contabilidad y, tal como lo mencionamos, su propia arquitectura dificultaba su distribución. Por ende, no fue hasta inicios de 1980 cuando se verían los grandes cambios.

El extendido uso de los transistores nos dio en 1982 la Commodore 64, el ordenador que daría el inicio a la revolución del computador en casa, con un aproximado de entre 12 y 20 millones de unidades vendidas (Steil, 2011). Esto empezaría una carrera en la cual muchas otras empresas vieron oportunidades.

Durante los años 80 también llegarían los inicios del internet, aunque en ese momento se le denominó ARPANET. Este puso los cimientos para la creación del protocolo de transferencias de hipertextos; como resultado, 10 años después surgiría la *World Wide Web*, que tuvo un crecimiento exponencial: pasó de tener tan solo 100 páginas a 200 000 en un intervalo de 4 años, de 1993 a 1997 (Tapia, 2022).

Ya en la década del 90, los computadores se habían apoderado de las oficinas y los hogares; además, ya había avances sorprendentes en el campo de la IA, por ejemplo, el prototipo del robot NAO o el *chatbot* Eugene. Las grandes innovaciones, sumadas a la inversión de empresas, marcaron a esta década como la edad de oro de la inteligencia artificial. Se podría decir que su cumbre llegó cuando IBM lanzó la computadora Deep Blue, la cual le ganó en ajedrez al entonces campeón del mundo Garri Kaspárov.

Con la proliferación del computador en casa y la llegada del internet, se dio rienda suelta a que todo tipo de información sea colgada y distribuida; a su vez, el crimen se reinventó en la virtualidad llevando gran parte de las atrocidades de la realidad a lo digital. Producto de esto, los Estados empiezan a poner las primeras regulaciones; sin embargo, ello no se basaría solo en una lógica deóntica, ya que por la propia naturaleza del internet, que se ve a sí mismo como un territorio sin fronteras, eran muy difícil lindar responsabilidades. A causa de esto, el modelo tradicional punitivo del Estado se veía frente a su más grande temor, ya no había alguien a quien castigar, todos eran ceros y unos.

El cambio de paradigma social vino acompañado de una alteración en la forma de ver el derecho, pues ya no se podía confiar ciegamente en que las prohibiciones bajo sanción penal o civil fueran el método más eficiente para proteger a algo o alguien; por el contrario, debían orientar la estrategia a la prevención y protección de los usuarios de la red.

En este sentido, la Unión Europea (UE) estrenó la Directiva de Protección de Datos en 1995, con el fin de crear un marco regulador para equilibrar y establecer una elevada protección de la vida privada de las personas, y a su vez el libre flujo de datos personales dentro la Unión Europea (Parlamento Europeo y Consejo de la UE, 1995).

Sin duda, podemos decir que la década de 1990 fue la que inició la revolución tecnológica, económica, social y jurídica que ahora conocemos, tal como lo plantea el sociólogo Jeremy Rifkin: “Las grandes transformaciones económicas de la historia ocurren cuando una nueva tecnología en el campo de la comunicación converge con unos sistemas energéticos también novedosos” (Rifkin, 2011, p. 57).

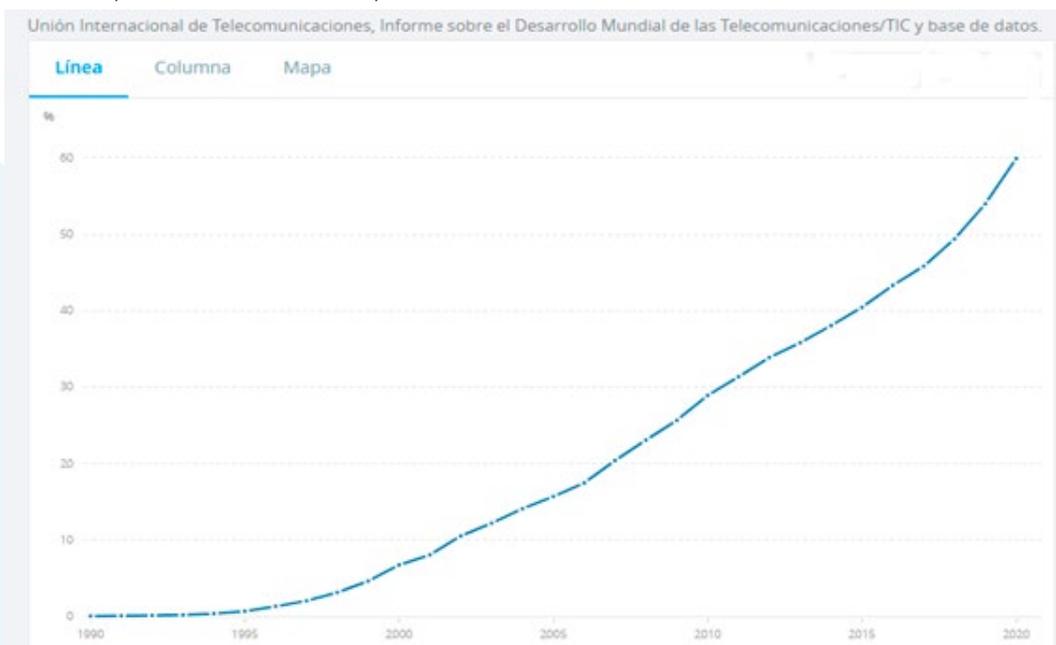
2.2. La Cuarta Revolución Industrial, el *big data* y el apagón de la red

Ya entrados en el siglo 21, pudimos avistar el inicio de múltiples cambios en la sociedad. La llamada Revolución 4.0 se basó en la aplicación masiva de estas nuevas tecnologías, con ello se quiso que los procesos funcionen de modo eficiente e inteligente, en cualquier ámbito. A pesar de que se dibujaba un futuro brillante, no faltó mucho para que empezaran a presentarse ciertos problemas en el ámbito científico y jurídico.

La cantidad de personas que usaban internet fue aumentando drásticamente. Desde 1995 hasta los 2000, se vio un alza del 6% con respecto a la población mundial, y aunque parezca poco ello es alarmante si se contrasta con casi la nula elevación que había tenido antes (Banco Mundial, s. f.).

En consecuencia, la cantidad de datos generados en internet empezó a aumentar, los metabuscadores comenzarían a tener problemas para indexar la información de la red y, frente a ello, Google nos presentaría el inicio de la solución, dos programas que ayudarían a crear el concepto de *big data*.

Figura 3.
Personas que usan internet (% de la población) 1990-2020



Fuente: Banco Mundial-Datos

Para fines prácticos, podemos definir al *big data* como el acopio y procesamiento de grandes cantidades de datos. Aunque la idea ya tenía tiempo de ser pensada, no fue hasta 2003 que Google presentaría GFS (Google File System) y MapReduce, ambos pilares fundamentales en el desarrollo del ecosistema Hadoop, el cual llegaría tres años después y se convertiría en la primera herramienta de su tipo, pues permitió distribuir almacenamiento y procesamiento de forma automática (cosa que antes se hacía de forma manual). Solucionado el problema, no faltaría mucho para ver como surgía el punto de inflexión en el terreno legal y científico.

En junio de 2007 se presentaría el iPhone. En ese entonces, su modelo y funcionalidades fueron revolucionarias, y acercó a millones de personas al uso de los *smartphones*. A su vez, el tráfico en internet había aumentado casi un 13% en comparación con el inicio de la década, en gran parte gracias a las redes sociales como Twitter o Facebook. De igual forma, el mantenimiento de la red también dependía de la infraestructura física. Al respecto, ese mismo año, Samsung presentaría la RAM DDR3, una mejora exponencial en el *hardware* de la época. Producto de todo lo dicho, comenzarían a proliferar los conocidos negocios basados en la “economía colaborativa”, los cuales emplean las tecnologías para reinventar los procedimientos convencionales de venta, difusión, entre otros.

Lo señalado llevó a un acontecimiento cumbre en la historia del internet, que si bien es cierto hay muchos, en mi opinión es el más importante de los últimos 20 años, pues, sin ello, quizás el mundo como lo conocemos no sería igual. Ya se tenía un enorme caudal de datos que podía ser manejado eficientemente, en consecuencia, la piratería había encontrado una utopía en la red; fue en ese momento en el que confluyeron el derecho, el estallido social y la libertad de expresión.

2.2.1. El día que internet se detuvo. ¿La protección o censura de la red?

El día 16 de octubre de 2011, se presentó a la Cámara de Representantes de los Estados Unidos el Proyecto de Ley H. R. 3261, también llamado Ley SOPA (*Stop Online Piracy Act*), que buscaba dar más “capacidad jurídica” a los propietarios de derechos intelectuales para hacer frente a la piratería, con el fin de combatir el tráfico de contenido y productos sujetos a derechos de propiedad intelectual o derechos de autor. Sin embargo, dichas capacidades eran más parecidas a acciones draconianas que a una proporcional protección de derechos (Kang, 2011). Algunas de estas medidas desproporcionadas eran las siguientes (Torres & Zapata, 2012):

- El bloqueo de parte de los proveedores de internet a una web que esté siendo “investigada” por haber infringido derechos de autor, esto incluye el *hosting* e inclusive a nivel de DNS.
- El bloqueo de sitios de cualquier procedencia, incluyendo fuera de los Estados Unidos.
- Los anunciantes y proveedores de pagos por internet no podrían hacer negocios con sitios “sospechosos” de romper las leyes de derechos de autor.

Como podemos ver, el bloqueo y las restricciones no necesitaban directamente de una sentencia judicial; por el contrario, bastaba que dicho medio estuviera siendo investigado o fuera sospechoso para que se cancelara su servicio o se limitara su actividad económica, lo cual viola los principios básicos del derecho procesal.

Se había desatado una auténtica guerra en el internet, opiniones como la de Ian Bassin nos da entender la gravedad del asunto: “Creo que otorgar al Gobierno la potestad para cerrar sitios web a su

antojo es una mala señal. La red debería ser un medio libre que promueva la democracia en todo el mundo” (Bassin, 2012).

Todo esto provocó el pronunciamiento de gigantes de la tecnología como Google, PayPal, Mozilla, Wikipedia, entre otros. En su entendimiento, aplicar una ley como esta no solo le daría un duro golpe a la economía, también limitaría en gran medida los avances tecnológicos, por lo cual, el día 18 de enero del 2012, se llevaría a cabo un acontecimiento nunca visto en internet, un apagón de la red.

Figura 4.

La página de Wikipedia en inglés durante el apagón



Fuente: Periódico *El Debate*

La consigna era clara: “Imagina un mundo sin conocimiento libre”. Cuatro días antes del apagón, el entonces presidente de los Estados Unidos, Barack Obama, dijo que no apoyaría ningún intento de legislación que redujera la libertad de expresión. Fue así como, ese mismo año, se detuvo la aprobación de la ley (Rubio, 2022).

3. La tecnoprotética: una reflexión necesaria sobre la dependencia humana de las tecnologías

Antes de comenzar a hablar sobre los derechos que podrían llegar en los próximos años, es necesario preguntarse cuáles son las repercusiones sociales sobre esta auténtica maratón tecnológica. En tan solo 70 años, logramos cambiar el mundo como nunca antes en la historia de la humanidad; de igual forma, fuimos de testigos de cómo la tecnología se volvía de uso cotidiano, hasta el punto de ser casi indispensable en nuestra vida. En ese sentido, ¿qué tan dependientes nos volveremos de la tecnología?

El llamado “Internet de las cosas” (IdC) nos permitió el uso de objetos materiales sin la necesaria intervención física al momento de su manipulación, es decir, una descorporización de nuestras acciones. De ello, podemos decir que la asimilación de estas tecnologías ha sido constante con el grado

de intimidad que nos han permitido tener con ellas, por lo cual ya no es solo una herramienta que nos ayuda en una tarea determinada, sino una extensión de nuestra propia existencia.

Tal como lo dijo el ilustre filósofo Marco Aurelio Denegri, “La proteticidad del ser humano es hoy pura alteración o alienación y el mentís más palmario del ensimismamiento” (Denegri, 2014). En ese sentido, se podría suponer que la tecnoprotética propuesta por Jacques Derrida no sería más que el termino contextualizado a las tecnologías; sin embargo, hay que ver el aspecto casi furtivo por el cual se pasa de alto.

El internet de las cosas propone una situación casi de “omnipresencia”, pues ya no se trata solo del objeto que nos aísla del mundo y gravita nuestra atención, sino del hecho que pueda estar en todas partes, manifestándose a través de los objetos, mientras que nosotros estamos aislados de ello. Entonces, la tecnoprotética se constituiría como la asiduidad des corpórea de la cosa.

La tecnoprotética, junto con el poshumanismo, se están volviendo la vanguardia sigilosa de este siglo, casi imperceptible. Damos por hecho que el uso de la tecnología es beneficioso para todos nosotros; sin embargo, no pensamos en todas las consecuencias sociales que se podrían generar de ello.

4. Los derechos del futuro, el amanecer de una era

El internet ha descentralizado el conocimiento, los avances científicos ya no se limitan a un laboratorio o una universidad, ahora cualquier persona que tenga acceso a la red y los estudios necesarios —incluso puede adquirirlos en la misma— puede empezar a innovar desde la comodidad de su casa. A su vez, las herramientas para ello también se han difundido casi sin limitaciones, la filosofía del *software* de licencia libre ha dado paso a que los Gobiernos ya no tengan el control de los avances científicos, son ahora los particulares los que promueven estos cambios.

Todo lo expuesto nos ha llevado hasta este momento, generalmente denominado *tech law*, y que se refiere a la problemática jurídica devenida de la aplicación de las tecnologías. Por tanto, se crearán o reinventarán derechos con el paso del tiempo. A continuación, pasaremos a ver algunos que, en mi consideración, se irán acoplando a las legislaturas de los países en los próximos años.

4.1. Derecho a la no discriminación algorítmica y a no ser objeto solo de decisiones individuales automatizadas

El uso de la inteligencia artificial devenida del *deep learning* y el *machine learning* ha permitido extraer información específica sobre algún tema en concreto relacionado con nosotros. El *profiling* o elaboración de perfil ha sido usado por Gobiernos y entidades privadas para llevar a cabo proyectos sociales o lanzamiento de marcas; sin embargo, a pesar de ser un método automatizado y eficiente, no es infalible, ya que los algoritmos usados por la IA son diseñados por humanos, por lo cual pueden cargar con sesgos que tergiversan sus resultados.

Un ejemplo de lo dicho fue el uso de un recurrente algoritmo en el sistema de salud de Estados Unidos (Innovaspain, 2019), cuyo objetivo era prever qué pacientes tenían una probabilidad mayor de necesitar cuidados médicos. Para ello, se entrenó la IA con historiales médicos de los pacientes. ¿El problema? Estos tenían un sesgo implícito.

Para la recolección de datos, los desarrolladores se basaron en una hipótesis que parecía coherente: cuanto más enfermo estás, más gastas en tratamiento; por ende, se usó la variable relacionada al gasto de los pacientes durante su enfermedad, pero se dejó de lado cuestiones socioeconómicas o históricas con respecto a ellos.

Producto del sesgo, se les asignó puntuaciones de riesgo más bajas a los pacientes afroamericanos que a los caucásicos, aun si estos tenían las mismas dolencias u otras más graves. Hablamos de casi el 17% al 40% que sufrió la desatención y, a su vez, casi 200,000 millones de personas afectadas por estos algoritmos.

Entonces, ¿por qué la IA mostraba preferencia sobre un grupo étnico específico? Pues al no considerar otras variables, había dejado de lado aspectos importantes como el hecho de que la comunidad afroamericana, históricamente, gastaba menos en tratamientos médicos que los caucásicos.

Por lo tanto, podemos observar que claramente estamos ante nueva forma de discriminación, de mucha más prudencia y con aparente lógica. Pese a ello, es posible tomar algunas medidas para evitar estos sesgos, en este caso se tendrían que considerar las V del *big data*, así como protocolos claros en cada momento de vida del algoritmo.

Ahora, esto tampoco se limita al tratamiento de los datos; en la actualidad, hay muchas personas que aún no están familiarizadas con la tecnología. Por alguna razón, su acceso a ella es casi nulo, por lo que si un Gobierno crea un algoritmo para solucionar un problema, y este no cuenta con los datos de estas personas, ellos se van a quedar en las periferias de las decisiones y, peor aún, pueden hasta estar obligadas a seguirlos. Esto podría ocasionar conflictos sociales y los países que tienen poca conectividad, como el Perú, son más propensos a ello.

De lo anterior se desprende el Derecho a no ser objeto solo de decisiones individuales automatizadas. Países como España ya tienen una regulación al respecto, la cual pretende garantizar el hecho de que no solo el tratamiento de tus datos sea el que determine una decisión (Agencia Española de Protección de Datos, s. f.).

También hay que tener en cuenta que los algoritmos de apoyo de decisión están supeditados a la subjetividad de quienes los van a interpretar para tomar acciones, por lo cual sería erróneo decir que los datos hablan por sí solos. Estas son acotaciones que el legislador deberá tener en cuenta.

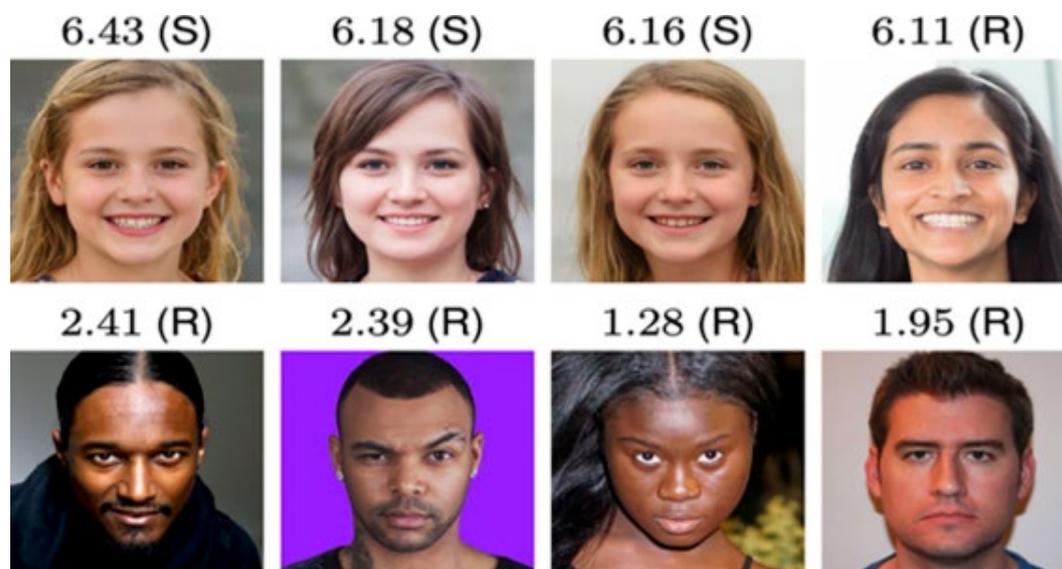
4.2. Derecho a la identidad digital

En definitiva, este será uno de los derechos más importantes en los próximos años, pues estamos en un momento de la historia en el que la realidad es menos creíble que la virtualidad.

Así lo demostró un estudio publicado en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, el cual demuestra que no solo somos incapaces de detectar un rostro hecho por una IA, sino que lo señalamos como más confiable que uno real (Nightingale y Farid, 2022).

Figura 5.

Rostros reales (R) y sintetizados (S) con la puntuación de confianza recibida por los participantes



Fuente: pnas.org

Antes de creer que esto solo se limita al ámbito científico, veamos una muestra de lo que son capaces de hacer los usuarios de la red. A algunos quizás le suene el nombre *Blender*, un *software* que permite diseñar imágenes en 3D de todo tipo, desde lo caricaturesco hasta lo que se asemeja a una persona real. En marzo de 2021, un usuario llamado Blitter, de la plataforma *Blender Artist*, subiría su trabajo, una autentica obra de arte, que desdibujaría el límite entre lo real y lo virtual (Blitter, 2021).

Figura 6.

Comparación entre la foto renderizada y el modelo 3D



Fuente: blenderartists.org

Ya hace algunos años se venía manejando el término “*uncanny valley*” o “valle inquietante”, una hipótesis que se puede definir como que mientras las réplicas o simulaciones antropomórficas se asemejen más en imagen o comportamiento a un humano real, esta causará una sensación de rechazo e incomodidad (de ahí que sea inquietante). Algunos atribuyen este fenómeno a mecanismos evolutivos u otras razones relacionadas con la psicología. Como ya hemos visto, las simulaciones de humanos hechas por computadoras parecen ya haber cruzado el valle inquietante.

De esto podemos sacar dos observaciones. Primero, el peligro de aplicaciones que ofrecen la posibilidad de realizar el *deepfake* para crear y editar fotos y videos falsos, y segundo, ¿cómo el derecho hará frente a semejante problema tan descentralizado? Un primer paso sería especificar qué es la identidad digital.

Las doctrinas varían mucho con este tema. Para el Banco Interamericano de Desarrollo, la identidad digital se puede dividir en dos (Gómez, 2017, p. 11):

- 1) Identidad digital legal: es la que requiere estar vinculada a la identidad legal de una persona física o jurídica. Es necesaria, por ejemplo, para realizar transacciones con el Gobierno o con instituciones financieras reguladas.
- 2) Identidad digital simple: es aquella que no requiere estar vinculada a una identidad legal física. Se utiliza, por ejemplo, para conectarse a redes sociales.

A su vez, la identidad digital también tiene mecanismos para su validación, los cuales pueden ser jerarquizados en niveles, empezando por su registro y autenticación, seguido por la identificación y validación, y por último la firma digital, que permitiría mostrar su identidad en la firma de documentos.

Por otra parte, hay quienes asocian identidad digital con imagen digital; sin embargo, yo considero que el segundo término debe quedar en el ámbito de la denominación de los formatos de fotos que encontramos en informática, sean JPG, PNG u otros, sin dejar de lado consideraciones del derecho civil, como el lucro que se consiga de la misma.

En mi opinión, la identidad digital legal y la simple se diferencian por el alto grado de “fiabilidad”, en el reconocimiento de la persona que la primera ofrece. Así, en esta se pueden encontrar mecanismos de seguridad como el reconocimiento de huellas, facial, iris, e incluso de ADN; por lo tanto, la simple estaría destinada a ámbito más informal, lo que la haría más susceptible a los ataques de los ejemplos mencionados.

También es importante resaltar que, a pesar de que la simple sea más vulnerable, el daño causado estará en proporción a la información que nosotros hayamos suministrado, como fotos, videos o incluso datos delicados, que solo deberían ser del tratamiento de la legal, por ejemplo, tarjetas de crédito. Por lo tanto, mientras menos información demos en la red, más seguros estaremos.

Lo dicho contrasta con la legal, pues los datos tratados aquí son de extremo cuidado, por lo que la filtración de alguno podría significar grandes perjuicios para nosotros: una cuenta bancaria, datos biométricos de acceso a dispositivos, incluso en algunos casos se ha planteado que entre los datos protegidos estén los de la preferencia religiosa o política.

A pesar de todo lo expuesto, probablemente hay quienes aún tengan dudas con respecto a si efectivamente esto servirá para eliminar los *deepfakes*. La realidad es que probablemente no los reduzca y mucho menos los extinga, pero todos estos mecanismos servirán para poder saber “quién es quién”

en la red y evitar a quienes quieran asemejarse al dios Proteo. Ya quedará al discernimiento de los usuarios si quieren aplicar las diligentes recomendaciones que han sido propuestas.

4.3. Derecho al libre desarrollo de las injerencias tecnológías

El libre desarrollo o desenvolvimiento se puede definir como la facultad de escoger autónomamente cómo vivir (Cruz, s. f.). En ese sentido, algunos afirman que se debe tener el derecho a elegir si usar o no las nuevas tecnologías, a lo que llaman “derecho a ser analógico”; sin embargo, esto va más allá del usar o no la red, el problema es lo que pasa cuando la usas.

El internet está plagado de publicidad, ya sea a través de algoritmos de recomendación, ventanas emergentes (*pop ups*) o *banners*, siempre te encontrarás uno mientras navegas. Algunos creen que esto es beneficioso para la economía, pero otros consideran las graves consecuencias de un constante bombardeo de información.

Este derecho podría llevar al refuerzo de posiciones particulares y a la reducción del foro público, lo que dejaría a la persona sin la posibilidad de comprometerse con lo diferente (Becerra *et al.*, 2018, p. 50). Este tipo de situaciones afectarían en mayor manera a los menores de edad, ya que estos todavía no desarrollan una personalidad concreta. Definitivamente, son cuestiones que tendremos que analizar mucho más a fondo en el futuro.

4.4. Derecho a la neutralidad del internet

Más que un derecho, este es un principio que fomenta el libre flujo de datos por la red, sin injerencias de los Gobiernos o proveedores de servicios, lo que sobrepone la libertad de información a los intereses económicos u otros. Este principio, tiene bastante relación con lo ganado gracias a la derrota de la Ley SOPA.

Chile fue el primer país en legislar sobre esto, ya que en 2010 publicó la Ley de Neutralidad en la Red (Ley 20.453). Cuatro años después, la Unión Europea le seguiría los pasos.

Sin embargo, cabe recordar que ningún derecho es absoluto. Los Gobiernos siguen teniendo la capacidad de cerrar sitios web; sin embargo, esto se realiza con mayor cuidado y usualmente en casos probados de violación de la normativa que manejen.

5. Conclusiones y reflexiones finales

Llegados a este momento, podemos advertir algunas cosas. Desde el principio del artículo se ha buscado romper los dogmas que, en ocasiones, cargan los que ejercen la actividad jurídica. Hemos visto como la ley también puede ser considerada innovación y que, a su vez, la tecnología no es solo un facilitador de la labor jurídica, también es un agente cambiante de la forma en cómo se administra justicia.

El derecho no ha sido ajeno a la tecnología, pues desde hace más de 150 años antes de la Tercera Revolución Industrial ya estaba solucionando problemas derivados de su uso.

La llegada del internet y la computación significó un cambio total del panorama. En el ciberespacio no había fronteras ni rostros, todos éramos códigos. El Estado, cuyos pilares eran su territorio, su población y su poder, ya no valían nada; frente a ello, tuvo que cambiar su estrategia. La tecnología ha creado al Estado moderno y no al revés.

Sin embargo, el leviatán siempre quiere dar pelea. Cuando pudo tener la capacidad de tener más control, no la desaprovechó y fue por todo, pero se topó con una comunidad que se había forjado durante años, que no renunciaría a su libertad y que, al final, saldría victoriosa.

La tecnología estará cada vez más presente en nuestra vida, seamos aficionados a ella o no, nos alcanzará de alguna manera. Por eso, es importante empezar a poner estas situaciones a debate en los órganos legislativos de nuestros países.

Los Gobiernos ya no tienen el control sobre lo que se inventa, el derecho corre para alcanzar la innovación, pero esta corre más rápido; por eso mismo, es necesario que marquemos principios para lo que se viene, de los cuales, el más bello que he oído es el siguiente: “que la realidad aumentada también se convierta en una humanidad aumentada”.

Financiamiento

Ninguno.

Conflictos de intereses

Este trabajo no presenta conflictos de intereses.

Contribución de los autores

El autor declara la autoría individual del texto presentado.

Referencias bibliográficas

Agamben, G. (1999). *Homo sacer*. Pre-Textos.

Alvarado, J. y Machado, I. (2013). Derechos humanos, movimientos sociales y derecho a la vida en América Latina: una reflexión ético-filosófica. *Cuadernos Latinoamericanos*, 24, 59-76. https://www.vila-coia.com/sites/default/files/citas/academicas/derechos_humanos_universidad_zulia_.pdf

Ast, F. y Lesaege, C. (18 de septiembre de 2017). Kleros, a decentralized court system for the internet (abridged). *Kleros*. <https://medium.com/@federicoast/kleros-a-decentralized-court-system-for-the-internet-abridged-1e415c04604a>

Barroso Tanoira, F. G. (2008). ¿Cuál es el objetivo principal de la mercadotecnia? *Revista de Ciencias Sociales*, 14(2). http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182008000200015

Bassin, I. (2012). Ley SOPA: ¿lucha contra la piratería o censura? Debate entre Jimmy Wales de Wikipedia y Sandra Aistars de Copyright Alliance. *Democracy Now!* https://www.democracynow.org/es/2012/1/29/ley_sopa_lucha_contra_la_pirateria_o_censura_debate_entre_jimmy_wales_de_wikipedia_y_sandra_aistars_de_copyright_alliance

BBC News Mundo. (2020). Coronavirus | Cómo hace frente al covid-19 cada país de América Latina. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51881075>

Becerra, J., Cotino Hueso, L., León, I. P., Sánchez-Acevedo, M. E., Torres Ávila, J. y Velandia Vega, J. (2018). *Derecho y big data*. Editorial Universidad Católica de Colombia.

Bird, P. J. (1994). *LEO: the first business computer*. Hasler Publishing.

Biurrun, A. (2021). PicturePhone, el primer teléfono con videollamadas que se comercializó en 1970 y fracasó por sus tarifas. *La Razón*. <https://www.larazon.es/tecnologia/20211104/ch5kgjf7jfcphh52l4cqgyt7lu.html>

Blitter. (10 de marzo de 2021). Newest "photoreal" renders. *Blender Artists Community*. <https://blenderartists.org/t/newest-photoreal-renders/1290285>

Brandeis, L. y Warren, S. (1890). The right to privacy. *Harvard Law Review*, 4(5). https://groups.csail.mit.edu/mac/classes/6.805/articles/privacy/Privacy_brand_warr2.html

Fernández, C. y Cortés, I. (2018). Dos centenares de expertos europeos piden que no se reconozca personalidad jurídica a los robots. Wolters Kluwer. <https://www.wolterskluwer.es/sobre-wolters-kluwer/wolters-kluwer-espana/sala-de-prensa/noticias-de-prensa/noticias/Dos-centenares-de-expertos-europeos-piden-que-no-se-reconozca-personalidad-jurid.html>

Civil, S. (2018). [Carta a Comisión Sobre Normas de Derecho civil sobre robótica]. <https://g8fip1kp1yr33r3krz5b97d1-wpengi-ne.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2018/04/RoboticsOpenLetter.pdf>

Hernández Cruz, A. (19 de enero de 2018). Derecho al libre desarrollo de la personalidad. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2018/01/19/politica/017a2pol>

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (1995). Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*. <http://148.202.167.116:8080/xmlui/handle/123456789/1228>

Unidad de Salud. (11 de marzo de 2020). Atención: la OMS declara pandemia por el nuevo coronavirus. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/salud/coronavirus-ya-es-una-pandemia-declara-la-oms-471524>

Delcker, J. (11 de abril de 2018). Europe divided over robot 'personhood'. *Politico*. <https://www.politico.eu/article/europe-divided-over-robot-ai-artificial-intelligence-personhood/>

- Rúa Delgado, C. (2013). La legitimidad en el ejercicio del poder político en el estado social de derecho. Una revisión desde el caso colombiano. *Ius et Praxis*, 19(2), 85-122. <https://doi.org/2013>
- Denegri, M. A. (2014, abril 21). "Somos protéticos". *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/opinion/columnistas/proteticos-marco-aurelio-denegri-312347-noticia/?ref=ecr>
- Echeverría, J. (2005). La revolución tecnocientífica. *CONfinés de relaciones internacionalesycienciapolítica*, 1(2), 9-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63310201>
- Agencia Española de Protección de Datos España. (s. f.). Derecho a no ser objeto de decisiones individuales automatizadas. <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/conoce-tus-derechos/derecho-no-ser-objeto-de-decisiones-individuales>
- Parlamento Europeo. (2017). Normas de Derecho Civil sobre robótica. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_ES.html
- Figueroa García-Huidobro, R. (2008). Concepto de derecho a la vida. *Ius et Praxis*, 14(1), 261-300. <https://doi.org/10.4067/s0718-00122008000100010>
- Foucault, M. (2018). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. Siglo Veintiuno Editores.
- Pareja, A.; Pedak, M.; Gómez, C. y Barros, A. (2017). La gestión de la identidad y su impacto en la economía digital. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-gesti%C3%B3n-de-la-identidad-y-su-impacto-en-la-econom%C3%ADa-digital.pdf>
- IBM. (s. f.). ¿Qué son los contratos inteligentes en blockchain? <https://www.ibm.com/es-es/topics/smart-contracts>
- Innovaspain. (31 de octubre de 2019). 200 millones de estadounidenses afectados por un sesgo racial en un algoritmo del sistema de salud. <https://www.innovaspain.com/sesgo-racial-algoritmo-salud-estados-unidos/>
- Kang, C. (26 de octubre de 2011). House introduces Internet piracy bill. *Washington Post*. https://www.washingtonpost.com/blogs/post-tech/post/house-introduces-internet-piracy-bill/2011/10/26/gIQA0f5xJM_blog.html
- Ahuactzin Larios, A. (1999). Diccionario español/inglés para el aprendizaje de vocabulario utilizando una interfaz de voz [Tesis de Licenciatura]. Universidad de las Américas Puebla. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/ahuactzin_l_a/
- Diéguez Méndez, Y. (2011). El derecho y su correlación con los cambios de la sociedad. *Derecho y Cambio Social*, 8(23), 28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5500757>
- Monterde, R. (2018). Blade Runner. Un análisis filosófico y simbólico. Red de Investigaciones Filosóficas José Sanmartín Esplugues. <https://proyectoscio.ucv.es/filosofia-y-cine/blade-runner-un-analisis-filosofico/>
- Banco Mundial. (s. f.). Personas que usan Internet (% de la población). Banco Mundial. https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS?name_desc=false
- Natarajan, S. (21 de abril de 2020). Coronavirus | "Apago el respirador y ayudo a los pacientes a morir en paz": el duro testimonio de una enfermera de cuidados intensivos. *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52330012>
- Agamben, G. (24 de marzo de 2020). La epidemia muestra que el estado de excepción se ha convertido en la condición normal. *Le Monde*. <https://lobosuelto.com/normalexcepcion-agamben/>
- Nightingale, S. y Farid, H. (2022). AI-synthesized faces are indistinguishable from real faces and more trustworthy. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 119(8), e2120481119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2120481119>

Montezuma Panez, Ó. (2019). Innovación legal, legaltech y el abogado en su laberinto. En Chipana, J. (Coord.). *Derecho y nuevas tecnologías: el impacto de una nueva era*. Themis.

Rifkin, J. (2011). *La Tercera Revolución Industrial*. Paidós.

Rubio, C. (18 de enero de 2022). La Ley SOPA que apagó Internet cumple 10 años. *El Debate*. <https://www.eldebate.com/tecnologia/20220118/la-ley-sopa-que-apago-internet-cumple-10-anos.html>

Schumpeter, J. A. (2017). *The theory of economic development: An inquiry into profits, Capital, credit, interest, and the business cycle*. Routledge.

Scott, R. (Director). (1982). *Blade Runner* [Película]. Warner Bros.

Steil, M. (1 de febrero de 2011). How many Commodore 64 computers were really sold? *Pagetable*. <https://www.pagetable.com/?p=547>

Tapia, C. (26 de febrero de 2022). Grandes inventos: Internet. *Cultura UNAB*. <https://cultura.unab.cl/grandes-inventos-internet/>

Torres, M. y Zapata, N. (2012). SOPA y PIPA: repensar el consumo simbólico desde el discurso de los medios. XIV Congreso de la Red de Carreras de Comunicación Social y Periodismo de la Argentina. Universidad Nacional de La Plata.

Academic. (s. f). Tradic. <https://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/1164138>

Univisión Noticias. (24 de enero de 2013). La historia de los transistores. <https://www.univision.com/explora/la-historia-de-los-transistores>

Recibido: 27 de junio de 2022
Aceptado: 23 de septiembre de 2022