



INADI

Instituto para el Desarrollo Industrial
y la Transformación Digital A.C.

La voz
del INADI Núm. 21



Liberalismo, democracia e inteligencia artificial. Los retos de la libertad

Arturo Oropeza García | mayo, 2025



I. Introducción

Desde finales del siglo XX y a lo largo del presente siglo, un clamor que ha ido subiendo en intensidad y en desconcierto ha estado ocupando la preocupación de los especialistas, de los políticos y de la sociedad en general.

La sensación de que en la política occidental algo no va bien ha rebasado en muchos países la línea de lo tolerable. No son pocas las voces ni los movimientos que en medio de esta preocupación han iniciado la búsqueda de las causas de una *democracia enferma*.

Desde diferentes plataformas se habla de *El ocaso de la democracia* (Applebaum); *Cómo mueren las democracias* (Levitsky y Ziblatt); *La caída y ascenso de la democracia* (Stasavage); *Una teoría de la democracia compleja* (Innerarity); *Los linderos del caos* (Moyo); *El pueblo contra la democracia* (Mounk), y muchos otros que nos hablan de una enfermedad creciente (déficit, recesión, agotamiento, etc.) de la sociedad occidental de nuestro tiempo.

Otro grupo de especialistas no se limitan solamente a llamar la atención de un déficit democrático. Ampliando la mirada nos hablan de *El liberalismo y sus desencantados* (Fukuyama); *De la crisis del capitalismo democrático* (Wolf); *Del postcapitalismo* (Mason); *Del ascenso y la caída del orden neoliberal* (Gerstle); *De un mundo después del liberalismo* (Rose); *De el liberalismo herido* (Lassalle), etc., subrayando que el problema político del siglo XXI no se limita a un déficit de democracia, sino que la enfermedad política de la sociedad occidental escala hacia un modelo explicativo filosófico, político, económico y social que la orientó y le dio rumbo a lo largo de casi tres siglos.

Por otro lado, en una pequeña bibliografía que empieza a surgir, autores como Suleyman (*La ola que viene*), Lassalle (*Ciberleviatán*), Zuboff (*La era del capitalismo de la vigilancia*), Acemoğlu y Johnson (*Power and progress*), Susskind (*The Digital Republic*), Noah (*21 lecciones para el siglo XXI*), Sadin (*La inteligencia artificial o el desafío del siglo*), Crawford (*Atlas of AI*) y otros, inician la construcción de un análisis más acuciante sobre las nuevas dificultades que se están sumando a la enfermedad democrática y a la crisis del liberalismo, ante la posible aparición de una *infocracia* (Byung-Chul Han)¹, un *ciberleviatán* (Lassalle), un *capitalismo de la vigilancia* (Zuboff), etc., que

* Este ensayo formó parte del libro "Inteligencia artificial. Hacia una nueva era en la historia de la humanidad", que fue publicado en 2025.

1 Llamamos "régimen de la información" a la forma de dominio en la que la información y su procesamiento mediante algoritmos e inteligencia artificial determinan de modo decisivo los procesos sociales, económicos y políticos. A diferencia del régimen de la disciplina, no se explotan cuerpos y energías, sino información y datos. El factor decisivo para obtener el poder no es ahora la posesión de medios de producción, sino el acceso a la información, que se utiliza para la vigilancia psicopolítica y el control y pronóstico del comportamiento. El régimen de la información está acoplado al capitalismo de la información, que hoy deviene en un capitalismo de la vigilancia y que degrada a las personas a la condición de datos y ganado consumidor. (Han, Byung-Chul. (2022), *Infocracia*, Penguin Random House, México, p.9.)

como una medusa de mil cabezas, a través de su enredadera digital va cubriendo poco a poco la vida política, económica y social del ser humano.

Los retos no son fáciles. Junto a enfermedades endémicas de siempre y las recientes de finales del siglo XX y principios del XXI, propias de un proceso sociopolítico en permanente corrección, surge disruptivamente una poderosa fuerza digital que cuestiona los litigios políticos de hoy, al propio tiempo que convoca a la sociedad global a reflexionar sobre la aparición de una nueva época tecnológica que entre sus múltiples manifestaciones presenta la posibilidad de desaparecer políticamente al ejercicio democrático y a la sociedad que lo contiene, en un futuro de mediano plazo que está más cerca de lo que se le supone.

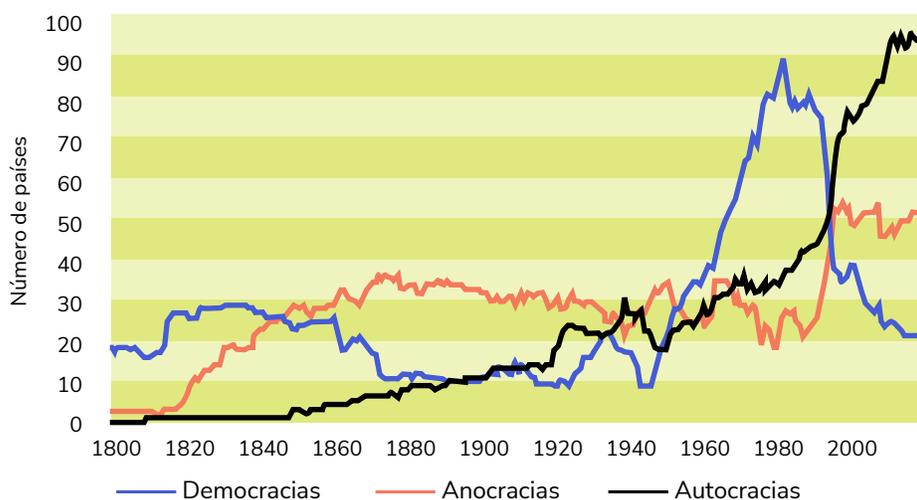
A continuación se presentan algunas reflexiones generales sobre el tema.

II. ¿Democracia enferma?

En el horizonte de la historia de la humanidad, a pesar de la importancia que se le reconoce, la democracia aparece como un fenómeno sociopolítico de nuevo cuño, donde todavía en 1800 no había ningún país que cumpliera con los imperativos democráticos. Cien años después, en 1900, solo había 12 naciones que clasificaban como democráticas y solo una de ellas, Nueva Zelanda, era la que contaba con sufragio universal. Es a lo largo del siglo XX, o sea apenas hace 100 años, cuando la democracia empezó a participar de manera más activa en la vida política y social de Occidente. En 1922 se eleva a 24 naciones y en 1989 duplica su número a 48 países, llegando a 2016 a ser parte de la realidad política de aproximadamente la mitad de los países del mundo (97)².

² Wolf, Martín (2024), *La crisis del capitalismo democrático*, Ariel, p.66.

GRÁFICA 1 Tendencias globales en modelos de gobierno



FUENTE: Center for Systemic Peace, datos de Polity IV.

A pesar de este éxito aparente, se argumenta que desde el inicio del siglo no menos de 25 democracias se han declarado fallidas alrededor del mundo, incluyendo a Rusia, Turquía y Hungría, como un ejemplo de lo que se padece desde la misma Europa³.

Freedom House por su lado, reporta que se han registrado 16 años consecutivos de declinamiento de las libertades; y que a la fecha el 80% de la población mundial vive en países autoritarios o parcialmente libres⁴

Un estudio publicado en 2020 concluyó que la ciudadanía democrática ascendía a mil novecientos millones de personas, de las cuales solo algo más del 2% vivía en naciones donde el 75% de los ciudadanos estaban satisfechos con su democracia. El 21% vivía en naciones donde la mitad y las tres cuartas partes estaban satisfechos; y el 57%, o sea la mayoría, vivía en países donde sólo entre un 25 y 50% mostraba satisfacción por vivir en democracia. El resto del 20% habitaba con un 25% o menos de satisfacción democrática⁵.

En las últimas tres décadas, comentan Foa y Mounk, en las democracias de Occidente ha disminuido drásticamente la confianza en instituciones políticas como los parlamentos o los tribunales. También se ha reducido la participación electoral y la confianza en los partidos políticos; siendo los electores cada vez más proclives a movimientos extremos que votan a candidatos

³ Luce, Edward (2017), *The retreat of Western Liberalism*, Atlantic Monthly Press, p.12.

⁴ Stiglitz, Joseph (2024), *The road to freedom*, Norton Company, p.1.

⁵ Wolf, Martín (2024), *Op. Cit.* p. 71.

populistas o apoyan a partidos antisistema, mostrando un fuerte deterioro de la democracia occidental⁶.

Este sentimiento ha estado acompañado de una idea de derrota, de un alejamiento de la propuesta de un nivel de vida creciente, compartido y sostenible; de la creación de buenos empleos; de igualdad de oportunidades; de mejor seguridad; de una mayor libertad económica y política que redujera las desigualdades y que tuviera un mayor control sobre las grandes concentraciones económicas a través de un Estado que proveyera lo necesario.

De que la democracia está enferma no hay duda de ello. Donde todavía no hay coincidencia es en la naturaleza principal de su padecimiento, para de ahí intentar la reconstrucción de los andamiajes sociales que se hubieran oxidado con el paso del tiempo.

Rose, por ejemplo, no duda en señalar que vivimos un momento pos-neoliberal y sus razones de fondo las ubica en la pérdida de la libertad individual, en la excesiva participación del gobierno y en el cuestionamiento del mercado. También habla de un gran desacuerdo en temas de raza, religión, economía y estrategia política; agregando los aspectos de inmigración, cambio democrático, crecimiento económico, el colapso de la autoridad religiosa, feminismo, igualdad matrimonial, justicia racial, multiculturalismo, etcétera⁷.

Bajo una visión más economicista donde se parte del supuesto de que el crecimiento económico es el mejor adhesivo de la democracia liberal, Luce fundamenta la crisis política en el detente económico sufrido por las clases medias, a quienes señala como las principales afectadas del mal comportamiento económico desde la década de los 90's, ocasionando lo que en Francia se ha denominado como la aparición de los *coaches moyennes* (las capas medias afectadas); en Inglaterra como los *left behind* (abandonados), y en América los *squeezed middle* (clase media oprimida); agrupando a todos ellos bajo el término de *precariat* (inestable/limitado). Reconoce que la modernidad ha reducido la pobreza de la humanidad, pero reitera que la clase media, entre una mitad y dos terceras partes, ha sido sacrificada⁸.

Mounk también arriesga una serie de consideraciones partiendo de la idea de la indisolubilidad entre democracia y liberalismo, donde el debilitamiento de alguno de sus supuestos significa el adelgazamiento o el quiebre del otro. Coincide en que el componente económico es la causa principal de la debilidad democrática occidental; argumentando que los ciudadanos disfrutaron de un rápido incremento de su nivel de vida después de la gran depresión y hasta la década de los 80, donde por ejemplo, de 1935 a 1960 la

⁶ *Ibidem*, p. 70.

⁷ Rose, Matthew (2021), *A world after liberalism*, Yale, pp.2-4.

⁸ Luce, Edward (2017), *Op. Cit.*, pp.12-13.

renta de un hogar estadounidense típico se duplicó y de 1960 a 1985 volvió a duplicarse.

No obstante, desde esa fecha el ingreso medio norteamericano y europeo se estancó, creando una idea de suma cero, en la que cualquier eventualidad económica corre a cuenta de la clase media.

En un segundo término coloca el componente racial o étnico, que ante el congelamiento del ascenso económico de las clases medias se ha traducido en un temor a perder jerarquía social, lo que está generando una rebelión occidental contra el pluralismo étnico y cultural.

Como un tercer factor de la crisis democrática y solo de una manera referencial, incluye al ascenso de internet como uno de los factores de inestabilidad al separar la distancia entre centro y periferia⁹.

De las diversas posturas se desprende que la preocupación sobre la enfermedad democrática resulta inversamente proporcional a la coincidencia que pudiera haber sobre los puntos centrales de su debilitamiento, generando con ello una multiplicidad de dolencias, posiblemente todas reales, pero que dificultan el avance del debate democrático provocando un horizonte de discusión de amplio espectro que lleva a la toma de soluciones parciales que no han ayudado mucho a la mejora de su operación.

Al mismo tiempo, lo que se aprecia de lo anterior es una serie de dolencias atomizadas, propias de una sociedad occidental de la demanda, que en una línea de peticiones y no de causas, la alejan de sus posibles soluciones.

Crece la sensación, dice Lassalle, de que la democracia liberal es un modelo fallido, que los estados de excepción no han restaurado la seguridad, y que el capitalismo cognitivo no ha traído el bienestar para todos, en el marco de una sociedad agotada y resignada ante la adversidad. Que el viejo dilema seguridad o libertad se agudiza y se renueva ahora con la ecuación orden o caos; donde la democracia liberal ha perdido fortaleza ante las profundidades posmodernas de una sociedad ingobernable¹⁰.

Se desborda la preocupación por resolver un presente democrático que no funciona bien para la mayoría de las sociedades occidentales, respecto a una serie de dolencias que en mayor o menor medida se han venido acumulando desde el nacimiento del liberalismo; olvidando llevar el debate al corazón de un orden liberal que merece una revisión exhaustiva.

⁹ Mounk, Yascha (2018), *El pueblo contra la democracia*, Espasa, pp.22-24.

¹⁰ Lassalle, José María (2021), *El liberalismo herido*, Arpa, pp.12-13.

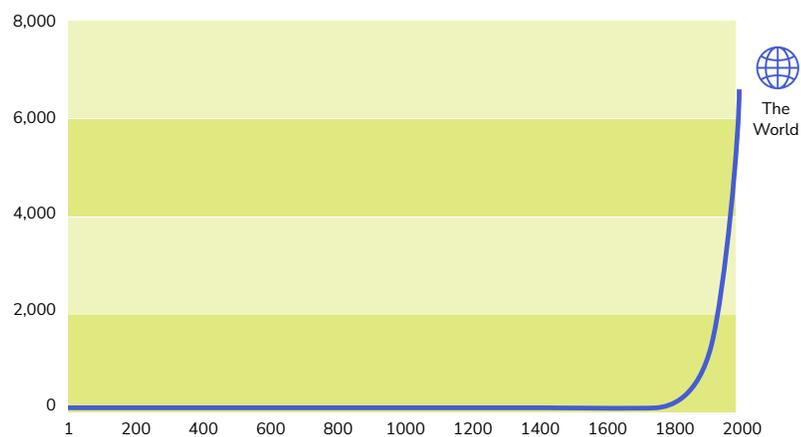
III. ¿El liberalismo agotado?

La parte final del siglo XVII y el siglo XVIII significan un momento estelar en la historia occidental, donde aparecen de manera simultánea una cosmogonía de naturaleza liberal, junto a una Primera Revolución Industrial donde juntas cambiaron la vida del ser humano para siempre.

Antes del siglo XVIII, a pesar de las epopeyas premodernas, la humanidad había sido una larga planicie donde lo que sucedía no tenía un impacto general en la población mundial.

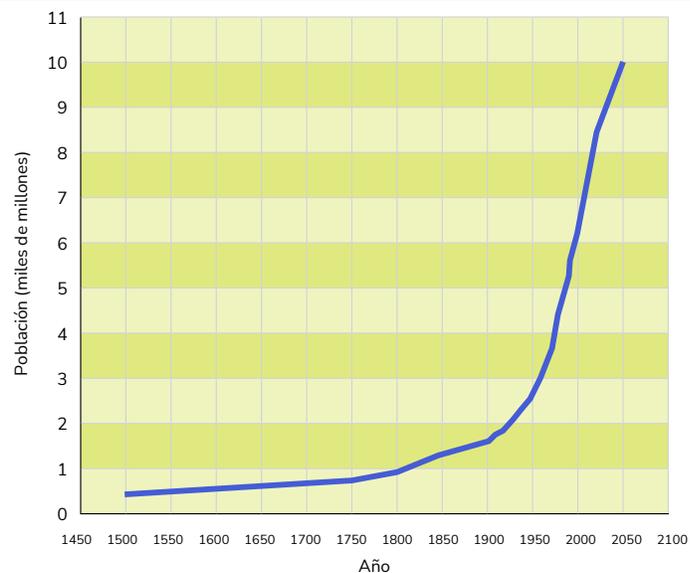
GRÁFICA2 PIB Per Cápita Mundial (0-2000)

World GDP Per Capita (1990 \$)



FUENTE: "Statistics on World Population, GDP, and Per Capita GDP, 1-2008 AD", Angus Maddison; IMF

GRÁFICA3 Evolución de la población mundial (1950-2050)



FUENTE: Research Gate

Es la revolución industrial la que permite el nacimiento del comercio mundial, la manufactura, los incrementos de competitividad, la multiplicación de la innovación, el crecimiento de la economía del mundo, y de manera especial, el descubrimiento de un potencial científico y tecnológico que maravilló a través de sus invenciones al mundo de su época.

Por otro lado, la aparición de un pensamiento lúcido e ilustrado encabezado por Locke, Hobbes, Rousseau, Smith, entre muchos otros, crearon una reflexión que a través de sus propuestas de contrato social, libertad, Estado de Derecho, derechos humanos, mercado, entre otros; tuvo la virtud de conducir y arropar a una innovación industrial y tecnológica que en el liberalismo encontró una explicación de vida que le dio sentido y rumbo.

El liberalismo del siglo XVIII vino a ser una suma de las principales líneas de pensamiento que desde los tiempos griegos intentaron la dignificación del ser humano en sociedad. Sus propuestas sobre la creación de un Estado moderno, de una comunidad social basada en el derecho y en la libertad, dieron lugar a una teoría general del desarrollo que se fue imponiendo en la mayoría de los países occidentales bajo sus propias condiciones.

A lo largo de estos últimos siglos de liberalismo, han surgido diferentes tendencias: liberalismo social, libertario, neoliberalismo, etc. Sin embargo, el liberalismo clásico, agrega Fukuyama, es un gran paraguas bajo el que se cobija una amplia gama de posicionamientos políticos que coinciden en cuanto a la importancia fundamental de la igualdad de los derechos individuales, la ley y la libertad¹¹.

A la innovación tecnológica industrial, desde su nacimiento, el liberalismo la comprometió con la utopía de una sociedad libre merecedora de un progreso para la mayoría de sus integrantes a través de la organización de un Estado de Derecho que se organiza a partir de la voluntad de la mayoría en una democracia liberal.

La poderosa fuerza del pensamiento liberal, fue una piedra de toque de un liberalismo económico que se convirtió en una constante para la mayoría de las naciones occidentales de su tiempo, las cuales fueron instrumentando un capitalismo manufacturero ante la aparición de un poderoso sector secundario que desplazaba rápidamente a la economía agrícola.

Este liberalismo económico, ante sus propias contradicciones y excesos, vivió con intensidad los ajustes sociales que fueron apareciendo en la segunda parte del siglo XIX y que explotaron en la primera mitad del siglo XX.

Después de esta convulsiva etapa de reacomodo político, económico y social, a partir de 1950 vivió una segunda etapa muy exitosa donde el comercio global tuvo tasas de crecimiento aproximadas de 7.4% anual

11 Oropeza, Arturo. (2024), *Hacia una nueva visión del desarrollo industrial digital en México*, p.39.

promedio y la economía en su conjunto de un 5% anual promedio hasta mediados de la década de los 70 (Ocampo, 2017), donde el mundo pudo demostrarse a sí mismo que podían convivir de manera armoniosa tanto el comercio global como el desarrollo económico, y de manera importante, la mejora de las condiciones sociales de las personas que hacían posible la marcha de la industria y la manufactura en el mundo.

No obstante, las crisis presentadas en la década de los 70 detuvieron el avance de estos logros y en el marco de los conflictos del petróleo, del aumento de las materias primas y los alimentos, entre otros, abrieron la puerta para que se introdujeran corrientes económicas como el neoliberalismo, que en congruencia a la línea de sus postulados, expulsó al Estado de su responsabilidad de orquestador del desarrollo económico, condenándolo al papel de testigo de los hechos económicos.

Margaret Thatcher en Inglaterra, Ronald Reagan en Estados Unidos, y otros en la mayoría de los países occidentales y su periferia, bajo diversas adecuaciones fueron orientando sus estrategias económicas hacia las líneas neoliberales que dictaba un Consenso de Washington, que como una receta milagrosa la ofrecía para salir de la trampa del sub-desarrollo y llegar al nivel de ingreso medio de los países desarrollados.

Desde finales de la década de 1970, reconoce Fukuyama, el liberalismo económico evolucionó hacia lo que actualmente se denomina neoliberalismo, el cual incrementó drásticamente la desigualdad económica y provocó devastadoras crisis financieras que han perjudicado a la gente corriente mucho más que a las élites adineradas en muchos países del mundo. En esta desigualdad, agrega el mismo autor, se basa el argumento progresista en contra del liberalismo y sistema capitalista asociado. Esta desigualdad, este desencanto sobre el liberalismo económico ha evolucionado en las últimas décadas, generando demandas tanto de derecha como de izquierda, pidiendo que esta doctrina sea sustituida de raíz por un sistema diferente¹².

A pesar de existir una idea generalizada del fracaso del neoliberalismo, el debate de su procedencia continúa en un reciclaje de filias y fobias con relación al papel que el Estado debe tener en el desarrollo económico.

Aparecen en este nuevo debate los sucesores de Thatcher y de Regan, como Meloni de Italia, Milei en Argentina, etc., quien en su último viaje a Europa declaró que "La justicia social es aberrante", "el control de capitales es in-moral" y "los impuestos a empresarios son un robo"(El País, 18 de mayo 2024).

Frente a autores que reconocen el fracaso del neoliberalismo económico como Mazzucato, Rodrik, el propio Fukuyama, etcétera, aparecen autores como Easterly, Couchrane, McCloskey, entre otros, que siguen defendiendo

¹² *Ibidem.*, pp.40-41.



a la corriente neoliberal. McCloskey por ejemplo, al propio tiempo que critica las ideas de Mazzucato sobre un Estado emprendedor, agrega que los gobiernos tienden a tomar decisiones estúpidas y que la innovación genuina surge mejor en un entorno de libre mercado y que los gobiernos no deben asumir un papel central en dirigir la economía. Easterly reitera estas posturas invocando a Adam Smith, señalando que el desarrollo económico se basa en el libre comercio y el libre mercado.

Los costos de los errores cometidos en esta batalla por el desarrollo, poco a poco se han ido reconociendo por los líderes políticos occidentales. En el caso de Macron (Francia) al declarar que “La desindustrialización francesa es una de las causas de nuestra desgracia”. En el caso de Estados Unidos cuando Biden argumenta sobre el olvido industrial del país¹³. En el caso de Trump, cuando de manera paranoica arremete contra el mundo para recuperar un *supuesto desarrollo robado*.

Al fracaso económico que se reconoce del modelo neoliberal ante la insatisfacción de sus clases media y populares; pero también de su competencia geopolítica y económica comprometida con el acenso exitoso de China y la región de Asia del Este; habría que añadir ahora la aparición de un nuevo capitalismo digital que lo compromete con sus líneas esenciales.

Después de casi tres siglos de haberse presentado como un relato virtuoso y convincente de la cosmogonía occidental, el liberalismo a través de sus diferentes manifestaciones y escuelas, se enfrenta ahora a uno de sus retos más importantes, que va desde la posibilidad de replantearse a través de sus conceptos y valores originales, hasta el punto de su propia desaparición.

Los liberales, señala Noah, a la fecha no comprenden como la historia se desvió de su ruta predestinada, y carecen de un prisma alternativo que les ayude a interpretar la realidad¹⁴.

En una visión que no duda en dibujar escenarios complejos para la sociedad liberal, Innerarity argumenta que entendemos muy poco nuestro tiempo. Que no estamos comprendiendo cómo funciona esta sociedad y cuáles son nuestras posibilidades de acción con ella. Que el simplismo de algunos de los análisis procede de la falta de actualización de los conceptos políticos que fueron pensados en una época de relativa simplicidad social y política, antes de los grandes conflictos sociales que inauguraron el mundo contemporáneo con sociedades que no conocían el actual pluralismo cultural, político y tecnológico¹⁵.

¹³ *Ibidem.*, p.42.

¹⁴ Noah, Yuval (2018), *21 lecciones para el siglo XXI*, Debate, p.23.

¹⁵ Innerarity, Daniel (2020), *Una teoría de la democracia compleja Gobernar el siglo XXI*, Gutenberg, p.13.

La democracia y el liberalismo, categorías que nacen juntas en el tiempo, también enfrentan de manera conjunta ese cambio político, social, económico y tecnológico que se les vino sin presentir y que a las sociedades occidentales las encuentra desprovistas del instrumental que les permita proponer las medidas de solución para preservar los elementos esenciales del liberalismo como la propia libertad, desarrollo económico y seguridad.

La creencia del fin de la historia soportada con la caída del relato comunista soviético de 1991, derivó en la complacencia de creer que el liberalismo se alzaría en todo el mundo como una verdad universal que conduciría a la humanidad a su progreso y estabilidad.

Se olvidó que el liberalismo, como todo relato producto de la construcción social, depende de las políticas de remedio que oportunamente se le puedan inyectar para su subsistencia.

La aparición precipitada de su vertiente neoliberal en la década de los 80, destruyó parte de sus equilibrios y postulados, ocasionando un aumento en las disparidades económicas de los diferentes segmentos sociales; tanto de los países centrales como periféricos.

Al respecto Zuboff nos habla de la colisión que se ha producido entre los procesos históricos de individualización que conforman nuestra experiencia como seres autónomos, tras décadas de vigencia de un régimen de economía de mercado neoliberal, en la que la conciencia de nuestra propia valía personal y nuestras necesidades de libre determinación individual autónoma se han visto sistemáticamente boicoteadas por el otro¹⁶.

Para los efectos de este ensayo la parte a destacar se refiere al fracaso de un neoliberalismo que alejó al Estado de su responsabilidad de ser el orquestador del desarrollo, llevándolo a una disminución de su poder, donde su no regulación y orientación de lo económico fueron tomadas por el mercado, en detrimento de los pesos y contrapesos que siempre se pensaron para un Estado de Derecho.

A esta debilidad del liberalismo occidental habría que sumar la llegada intempestiva de una Primera Revolución Digital, que advertida con toda su fuerza a partir de la primera década del siglo XXI, ha demostrado con su llegada, como lo señala Noah, que la sociedad occidental no estaba preparada para administrar un cambio de estas dimensiones, el cual está poniendo al liberalismo contra la pared de su sobrevivencia.

En la línea dogmática del propio neoliberalismo que se ha desarrollado el último medio siglo, donde prevaleció la idea de un mercado poderoso y un estado débil, la aparición de un *nuevo mercado de los datos* liderado por las *Big Tech*, lo que, ha encontrado en su alumbramiento es un entorno de total permisividad sin los marcos adecuados de regulación. Y tal vez de

¹⁶ Zuboff, Shoshana (2020), *La era del capitalismo de la vigilancia*, Paidós, pp.34-35.

manera más importante, sin que se hayan formulado como lo hicieron los filósofos liberales de los siglos XVII y XVIII, las preguntas primigenias de ¿qué queremos como sociedad con la nueva civilización digital?, y de ¿cuál es el lugar que queremos darle al ser humano a lo largo del presente siglo y tiempos por venir?

Lassalle comenta que “Bajo este panorama la sociedad se ha hecho ingobernable, pues el imperativo neoliberal asumido por el capitalismo cognitivo de las grandes plataformas y los datos disuelve más y más las bases consensuales de racionalidad cívica y contractualista del liberalismo de estirpe lockeana y nos aboca a una forma pura de dominación algorítmica sin contestación ni disidencia”¹⁷.

IV. Liberalismo, democracia y algoritmos

La sociedad global en su conjunto, auspiciada en la lógica de sus propios relatos, enfrenta desde finales del siglo pasado una disrupción civilizatoria provocada por el avance tecnológico de una Primera Revolución Digital que como su antecesora, la Primera Revolución Industrial, viene a retar todo lo conocido; cuestionando a cada una de sus estructuras y poniendo una vez más al hombre frente a su sentido de futuro.

El avasallamiento que hoy provoca un sinnúmero de tecnologías digitales que están cambiando la vida del ser humano con una velocidad vertiginosa, solo es comparable con la conmoción que causó en su momento a la sociedad de 1750 la aparición de la innovación industrial.

En Occidente estamos ante el surgimiento de una nueva era digital, de un nuevo poder digital, el cual a través de la fuerza del algoritmo amenaza con maravillar e impulsar el avance civilizatorio de la humanidad, de igual modo que de controlar su destino.

La Revolución Digital es muchas cosas. Es una transformación digital de lo intangible, de los algoritmos y los genes. De la llegada de una nueva tecnología 5G y sus aceleradores de velocidad; de las latencias en milisegundos; del aumento de la tasa de datos; de los altos gigabytes por segundo; de las bandas anchas miles de veces más rápidas; etcétera; que traducidas en aceleradores de la innovación se desbordan en cómputo en la nube, centros de datos, big data, internet de las cosas, robótica, ciberseguridad, biotecnología, etcétera, y como la cúspide de este geométrico desarrollo, una inteligencia artificial que emplaza desde ahora la evolución y destrucción de su propio creador.

¹⁷ Lassalle, José María (2021), Op. Cit, p.22.

La inteligencia artificial como nombre y concepto no es reciente. Ya en 1956 John McCarthy acuñó el nombre y desarrolló el primer lenguaje de programación de inteligencia artificial. En 1950 se fabricó el primer ordenador que permitió el juego de ajedrez entre humano y máquina; en 64-66 *Eliza* fue el primer Chatbot que simuló una conversación entre humanos y máquinas; en 1997 la supercomputadora *Deep Blue* derrotó al campeón mundial de ajedrez Gary Kaspárov, como una premonición de lo que está siendo ya la inteligencia artificial; y en 2016 *Alpha Go* derrotó al campeón mundial de la especialidad con jugadas imprevisibles que denotaron el éxito de los sistemas de inteligencia digital (Vanguardia 2020).

En materia de inversiones, la inteligencia artificial alcanzará los 200 mil millones de dólares para 2025 y se espera escale a 2 billones de dólares para 2030; estimando que solo los sistemas y aplicaciones de I.A. generativa producirán 7 billones de dólares en 2030¹⁸.

La fascinación y el espanto que causa hoy la inteligencia artificial ha recorrido un largo camino desde sus orígenes militares, donde el pentágono desde finales de la Segunda Guerra Mundial ha estado apoyando económica y tecnológicamente a la mayor parte de la innovación que está en el mercado¹⁹.

La inteligencia artificial llega a una primera etapa de madurez, gracias su mejora técnica y a la acumulación de datos que se han estado produciendo en las redes sociales, los cuales le han permitido escalar en información y poder, provocando una división de la sociedad entre aquellos que de manera eufórica encuentran apasionante el desenlace de un futuro digital que desconocen, y una sociedad ludita temerosa de no saber que sigue.

Los dueños de las nuevas armas del poder digital como Mark Zuckerberg, dueño de Meta, defienden que cualesquiera que sea la nueva tecnología que venga a cambiar la naturaleza de las cosas, siempre hay gente que se preocupa de estos cambios y desea regresar al pasado. Asimismo, empresarios del sector indican que la mayoría de los temores sobre la inteligencia artificial están sobrevalorados, si no es que totalmente infundados. Que solo será hasta que la tecnología esté integrada en su totalidad a la vida de las personas cuando paren de temerle²⁰.

Otros como Lassalle, encabezando la línea radical de la corriente que advierte de una enorme amenaza para la humanidad ante el manejo de una inteligencia artificial sin regulación, indica:

¹⁸ López-Portillo, José Ramón; Blog Nexos, julio 2024, p.29.

¹⁹ Las agencias norteamericanas de inteligencia artificial, señala Crawford, han sido los viejos guardianes de la big data, y a través de los grandes proyectos de investigación de defensa, han sido los principales conductores de la inteligencia artificial desde los inicios de los cincuenta. (Crawford, Kate (2021), *Atlas of AI*, Yale. p.184).

²⁰ Acemoglu, Daron y Johnson, Simon (2023), *Power and Progress*, Publicaffairs, pag. 373.

“Una figura destaca sobre el horizonte de incertidumbres, malestares y miedos que acompaña el comienzo del siglo XXI. Se trata por ahora de una silueta por definir. Una imagen que todavía no refleja con exactitud sus contornos pero que proyecta una inquietud en el ambiente que nos previene frente a ella. Su aparición delata un movimiento de alzada vigorosa, que lo eleva sobre la superficie de los acontecimientos que nos acompañan a lo largo del tránsito del nuevo milenio”.

“Envuelta por un aliento de energía sin límites, su forma va adquiriendo volúmenes titánicos en los que se presiente la desnudez granítica de una nueva expresión de poder. Con sus gestos se anuncia el reinado político de un mundo desprovisto de ciudadanía, sin derechos ni libertad. Una época que asistirá a la extinción de la democracia liberal. Que instaurará una era mítica a la manera de las que imaginó Hesíodo, hecha de vigilancia y silicio, habitada por una raza de humanos sometidos al orden y a la seguridad. Un mundo de fibra óptica y tecnología 5G, dominado por una visión poshumana, que desbordará y marginará el concepto que hemos tenido del hombre desde la Grecia clásica a nuestros días”²¹.

Geeks y luditas; tecnófilos y tecnófobos, se dividen ante la llegada de una IA donde los primeros la ven como un santo grial que resolverá todos los problemas del mundo; mientras que el otro grupo la aprecia como un enorme reto que como ya se señaló, atenta no solo al sistema liberal y democrático, sino que ataca el trabajo y la forma de vida del ser humano, condenándolo a la intrascendencia.

En este punto valdría la pena recordar a Suleyman cuando advierte de no caer en la *trampa de la aversión al pesimismo*, que surge cuando uno se siente abrumado por el miedo a enfrentarse a realidades que podrían ser nefastas, y a pesar de ello mira hacia otro lado²².

Es en este entorno de los asombros y los miedos donde se ha ido colando sin mucho aspaviento la amenaza más grande que se ha intentado contra la libertad del ser humano y por ende de sus instituciones como la democracia y el propio liberalismo.

Amparado en un debate democrático infinito, la realidad digital avanza más rápido de lo que se supone, introduciéndose silenciosamente en la voluntad de la sociedad actual mientras esta discute alrededor de una agenda interminable donde aparecen todo tipo de temas de naturaleza económica, política y social.

²¹ Lassalle, José María (2019), *Ciberleviatán*, Arpa, pp. 17-18.

²² Suleyman, Mustafa (2024), *La ola que viene*, Debate, p. 22.



Se abren seminarios y múltiples debates sobre si restaurando la economía se podrá mejorar la democracia; si modificando una vez más el barroquismo de sus formas se le podrá mejorar; si incluyendo o no los temas de un sin número de minorías arribaremos a un mejor estadio de libertades políticas, etc., mientras oportunistas políticos avezados, advirtiendo de la anarquía del momento, ofreciendo una oferta infinita de mejoras que no podrán cumplir, van construyendo diversas formas de populismo tanto de izquierda como de derecha, que en una primera instancia los presenta como los ganadores del desconcierto.

Sin embargo, más allá de la procedencia de cada uno de los derechos que se intentan reivindicar para contar con una democracia mejor; de manera paralela ha estado avanzando una humedad que se cuele poco a poco en cientos de millones de seres humanos; un mundo panóptico disfrazado de utopía que va mermando progresivamente tanto los ámbitos de libertad del ser humano como la fortaleza del Estado occidental.

V. Hacia una utopía de lo digital

El inicio de la construcción del poder digital en su versión política es reciente y se da junto con la evolución mostrada por el avance de su propio desarrollo a lo largo de este siglo.

Si bien la aparición de Microsoft (1975), Apple (1976), Nvidia (1993), Amazon (1994), Google (1998), Alibaba (1999), Tesla (2003), Facebook (2004), etc., vienen desde el último tercio del siglo pasado, la velocidad de sus cambios las ha llevado rápidamente a desdoblarse en nuevas tecnologías que cambiaron la lógica y el sentido de sus negocios.

Para que la revolución industrial pasara de su primera etapa a lo que se llamó la segunda revolución industrial, a la cual se le ubica con el nacimiento del fordismo, tuvieron que pasar 150 años. En el caso de la revolución digital, el disparo de la inteligencia artificial, como epitome de su innovación, se ha dado en un espacio aproximado de seis décadas.

La tiranía de la Ley de Moore y la contundencia de la Ley de Koomey en el siglo XX, que se han venido comprobado en los hechos cada 18 meses, que indican que la humanidad bajaría los costos digitales al propio tiempo que aumentarían sus potenciales de velocidad y almacenamiento; junto con la Ley de Kurzweil de rendimientos acelerados, que vaticina que la inteligencia artificial a 2050 se desarrollará de tal forma que la capacidad de cómputo de los ordenadores excederá por más de mil veces la de un cerebro humano, nos ha llevado a la tercera década del siglo a vivir escenarios que nunca nos hubiéramos imaginado.

La velocidad de estos resultados ha sorprendido a todos. Desde los dueños de las propias empresas tecnológicas, a los diversos analistas y desde luego a un Estado descuidado que preocupado por un relato y una problemática propia del siglo pasado, no acaba de enterarse de las nuevas estructuras de un cambio civilizatorio que amenaza con transformar lo conocido.

En el caso de Estados Unidos, desde siempre líder del avance digital como resultado de los avances científicos y tecnológicos de postguerra, consciente de su importancia en la confrontación geopolítica y económica, hasta la fecha ha mantenido el monopolio de la innovación digital en asociación estratégica con su sector privado. China, Rusia, Israel y otros países también han logrado avances significativos en lo que Crawford denomina como *la guerra de la inteligencia artificial*.

Sin embargo, el éxito obtenido por estas empresas tecnológicas ha sido de tal magnitud, que su poder las ha llevado a constituirse en verdaderos gigantes económicos por capitalización bursátil, donde Apple (\$3,33 billones de USD), Microsoft (\$3,11 billones de USD), NVIDIA (\$2,81 billones de USD), Alphabet (\$2,03 billones de USD) y Amazon (\$1,88 billones de USD), se presenten hoy como las cinco empresas más grandes del mundo²³.

Este nuevo poder económico digital ha llevado a que estas empresas sean más poderosas económicamente que países como España, Brasil, Australia, Rusia, etc., a los cuales cada una de ellas supera en valor económico.

El negocio digital nace fuertemente a fines del siglo XX, siendo la velocidad de sus dividendos lo que les ha redituado un nuevo poder económico-político. Estos dividendos surgen de un poder de la innovación digital que las coloca en un plano de monopolios respecto a otros actores económicos en el mundo. En el caso de Windows, por ejemplo, controla el 73% del mercado mundial de sistemas operativos para ordenadores; en el tema de sistemas operativos para los teléfonos celulares, Android también domina 73% del mercado mundial; o en el empleo de nubes de almacenamiento de datos, en lo que Amazon (AWS), Microsoft (Azure) y Google (Cloud), controlan el 70% del mercado mundial²⁴, etc.

El negocio del internet por su propia naturaleza nace exitoso. Desde su inicio fue recibido con grandes expectativas y sus novedades tecnológicas han sido celebradas por la sociedad global en su conjunto. Sin embargo, el cambio que determina un antes y un después del negocio digital es la enorme compilación de datos que se fue dando como resultado natural del

²³ State Counter, El país, 27 de julio 2024.

²⁴ Market Cap. El país, 27 de julio 2024.

uso de los diferentes aparatos de tecnología, que a 2021 ya acumulaban un número estimado de 1900 billones de sitios(websites)*.

La aparición de las primeras redes sociales llevó a la creencia, como lo llegó a señalar Hillary Clinton en 2010, que estas eran los nuevos pilares de la democracia mundial. Uno de los líderes de las protestas egipcias de la llamada Primavera Árabe, Wael Ghonim, también comentó que a él le gustaría entrevistarse con Mark Zuckerberg para agradecerle personalmente la participación de las redes en estos movimientos, los cuales en su mayoría habían comenzado a través de Facebook; agregando que si se quería liberar a las sociedades oprimidas, justo se les debería de proporcionar internet²⁶.

No obstante, esta primera idea de libertad multiplicada a través de la internet como instrumento para la liberación, poco a poco ha ido cambiando ante otro tipo de experiencias que también se han presentado en el horizonte de la tecnología digital.

El caso de Myanmar de 2010- 2017, como uno de los primeros eventos donde la desinformación vertida por internet exacerbó un sentimiento racial en contra de una pequeña secta musulmana de los Rohingya, llevó a un problema social que se catalogó de genocidio. En este evento pudo evidenciarse que esta tragedia había sido fomentada por las redes sociales y que incluso dentro de ellas se organizaron los crímenes a través de la plataforma de Facebook. Ante los hechos, la plataforma lo único que se atrevió a comentar sobre la masacre es que estaba de acuerdo de que debió haber hecho más por evitarla²⁷.

Estos ejemplos que empezaron a mostrar la otra cara del *fenómeno tecnológico*, fueron expandiéndose ante el crecimiento y poder de las plataformas sociales, que rápidamente se alejaban de sus potenciales de libertad en favor de la democracia, y se acercaban más a un mundo de libertades dirigidas o asistidas que iba surgiendo del poder de las propias plataformas.

En 2018 Sri Lanka continuó con el antecedente de Myanmar a través de un discurso de odio en contra de los musulmanes. En 2020 en India también se dieron eventos de asesinatos y destrucción de mezquitas en contra de la secta Rohingya musulmana.

El mundo pudo tener una idea más clara de lo que empezaba a representar el poder digital cuando la empresa Cambridge Analítica reconoció públicamente junto con Mark Zuckerberg, dueño de Facebook, que había comprado

25 En cuanto a la inteligencia artificial, esta inicia su entrenamiento con datos etiquetados a mano, como el caso de ChatGPT 2, con 1500 millones de parámetros. Gracias a la acumulación de datos, a 2023, sin etiquetar los datos a mano, la aplicación Inflection AI, ya contaba con 540 mil millones de parámetros. En el caso de Alibaba, se habla de que cuenta ya con 10 billones de parámetros.

26 Acemoglu, Daron y Johnson, Simon (2023), Op. Cit, p. 342.

27 *Ibidem*, pp. 356 y 357.

de manera indebida la información de más de 50 millones de usuarios de la red social de Estados Unidos para objetivos políticos y comerciales, entre ellos las elecciones donde salió como ganador el presidente Trump.

Desde ese momento quedó claro que se abría un mundo de la vigilancia de los datos sociales, que habían encontrado un medio idóneo para difundir hechos falsos de una manera más rápida, profunda y general, que lo que lo hacía la propia verdad en las diferentes categorías de la información. También se pudo establecer que las redes sociales eran la primera fuente de información en Estados Unidos y que el 70% de lo que la gente leía era enviado de manera dirigida por dichas plataformas. Que de 100 publicaciones o recomendaciones que se hacían en Twitter, Facebook, etcétera, la mayoría contenía desinformación o teorías de conspiración²⁸.

No solo fue la imparable velocidad de reunir cientos de millones de usuarios en las redes sociales lo que empezó a abrir el apetito de las grandes empresas de tecnología, que empezaron a ver cómo sus millones se convertían en billones de dólares con gran velocidad. El impacto fue constatar cómo en tan poco tiempo se habían hecho de un enorme archivo de datos personales que no habían contemplado y que ahora representaban un gran poder de información para cada una de ellas.

En ese sentido el paso del internet a la datología y luego a la inteligencia artificial fue una dialéctica de la información y del lucro, que ahora se ha transformado en un poder político-económico de grandes dimensiones para las empresas Big Tech.

Larry Page y Sergey Brin fueron unos de los principales especialistas que encontraron la mejor combinación para sumar la tecnología con el dato humano, al crear los algoritmos que pudieron vincular exitosamente las dos categorías. En última instancia, como señala Acemoglu, cómo el algoritmo calcula los resultados es secundario, el avance importante es que Page y Brin idearon una forma de utilizar los conocimientos e ideas humanas al mejorar una tarea clave de la máquina: clasificar los resultados de búsqueda²⁹.

La monetización de los datos, el nacimiento de un nuevo modelo de negocio, la posibilidad de construir un verdadero poder digital, surge en este momento en el que la innovación logarítmica fue tomada por Google para mercantilizar esta nueva tecnología de los datos a través del importante concepto de los **anuncios digitales dirigidos**, lo cual vino a revolucionar el propio avance y tendencias que hasta ese momento registraba la primera revolución digital.

²⁸ *Ibidem.*, p. 359.

²⁹ *Ibidem.*, p. 365

Por ello en 1998 e incluso 2000, como comenta Acemoglu, casi nadie tenía una idea clara acerca de lo que era el big data y la inteligencia artificial. La nueva asociación entre el algoritmo y el dato, traducida en la expansión de los anuncios dirigidos, vino a generar una explosión autogenerativa de datos y más datos que han servido de laboratorio para el perfeccionamiento de una inteligencia artificial generativa, que técnicamente puede asimilar la historia de la humanidad en medio día y puede estar hoy en posibilidad de generar lo imposible.

Agrega Acemoglu que nosotros no podríamos entender el desequilibrio político que han venido a causar las redes sociales, si no agregamos el desmedido incentivo económico basado en los anuncios dirigidos, los cuales derivaron del potencial digital de optimizar los gustos, los rangos, las caras y ahora incluso los futuros de la sociedad global³⁰.

Todo este acontecimiento que envuelve al fenómeno de la datología digital está derivando, como lo indica Zuboff, en un nuevo capitalismo de la vigilancia que emerge del poder que están acumulando con gran rapidez las Big Tech³¹, las cuales sobrepasando las ambiciones tradicionales del capitalismo, reclaman ahora el dominio sobre territorios humanos, sociales y políticos que se extienden mucho más allá del ámbito convencional de la empresa privada o del mercado; lo cual se traduce en un derrocamiento de la soberanía del pueblo y de una peligrosa deriva hacia la *desconsolidación* de la democracia que actualmente amenaza a los sistemas liberales de Occidente³².

30 *Ibidem*, p. 371.

31 Facebook (o Meta, como ahora se conoce) y Google (o Alphabet, como ahora se conoce), tienen poco en términos de instalaciones físicas, pero grandes sistemas y procesos para recolectar, almacenar y procesar datos para conectar a las personas con el conocimiento, el análisis y entre sí. Son monopolios globales naturales, no en el sentido multinacional tradicional de tener grandes plantas físicas dispersas por todo el mundo, sino en dominar mercados donde los clientes se benefician de estar conectados globalmente. Son sus complejas redes de personas e información, no su infraestructura física, lo que los competidores no pueden replicar ni reemplazar (Mayer, Colin (2024), *Capitalismo y Crisis. Como arreglarlas*, Oxford, p.8).

32 Zuboff, Shoshana (2020), *Op. Cit.* p. 38.

La vigilancia, la mentira, la desinformación, la expropiación de la voluntad, la inducción del deseo económico, político y social, el desempleo digital³³, son las puertas que se abren al infinito ante este nuevo impulso del cambio digital.

VI. De datologías y distopías

Desde el *zoon politikón* de Aristóteles, cada una de las sociedades de su tiempo partieron de la consideración de un ser humano como centro de una sociedad que de diferentes maneras debía construirse para su bienestar y felicidad.

Es cierto que en muchas etapas de su historia el ser humano ha fracasado en lograr estos objetivos, pero su anhelo de libertad y de una vida mejor siempre han estado presentes a lo largo de su camino.

En esta última etapa, mezcla de liberalismo y revolución industrial, la reiterada búsqueda de la libertad y del bienestar han sido los principales

33 *"Antes o después, comenta Skidelsky, nos quedaremos sin empleos" (Carr, Nicholas, *Atrapados. Cómo las máquinas se apoderan de nuestras vidas*, 2014, p.47). El tema no es nuevo, nace junto con la amenaza generalizada del desempleo que surgió a partir de la Primera Revolución Industrial, cuando las primeras máquinas vinieron a sustituir mucho del trabajo físico del campo y los talleres; al mismo tiempo que se crearon millones de empleos en la nueva industria de la manufactura y sus servicios. En el siglo XIX David Ricardo (1817) preveía que una mejor distribución del trabajo a través de las máquinas desplazaría la actividad humana hacia la ciencia y el arte. Douglas Haberler y otros, reconocían la posibilidad del desempleo digital pero agregaban que sería compensado automáticamente. (Acemoglu, Daron, (2023), Op. Cit. pp. 434-435). En 1930 Keynes advertía que "estabamos afligidos" por una nueva enfermedad de la que algunos lectores pueden no haber oído el nombre, pero de la que oirán mucho en los años venideros, a saber, **"el desempleo tecnológico"**. Por otro lado, Difazio, Rifkin, Brynjólfsson, McAfee, Spence, etc., en las últimas décadas han venido retomando el tema con nuevos argumentos. McAfee, por ejemplo, demuestra como la tecnología ha venido aumentando velozmente la productividad de Estados Unidos, junto con beneficios empresariales, mientras que el número total de empleos en el país apenas ha crecido. Spence, agrega "La sustitución de empleos manuales tradicionales por máquinas y robots es una tendencia fuerte, permanente y que quizás esté acelerando la fabricación y la logística, mientras redes de computadoras reemplazan empleos administrativos en el procesamiento de información". Sobre el tema Krugman agrega que las máquinas inteligentes podrán aumentar el PIB, pero que al mismo tiempo reducirán la demanda de gente, incluida la gente inteligente; en la que la mayor parte de las ganancias serán para los dueños de la robots, o sea las Big Tech. (Carr, Nicholas, p.40-45). Rifkin, en su libro clásico de "El fin del trabajo", además de denunciar un desempleo mundial de 800 millones de seres humanos, añadía que "millones de trabajadores ya han sido eliminados de los procesos económicos y los diferentes tipo específicos de empleo han sido reducidos en importancia o bien reestructurados o han desaparecido". (Rifkin, Jeremy (1996), *El fin del trabajo*, Grupo Planeta, p.17).

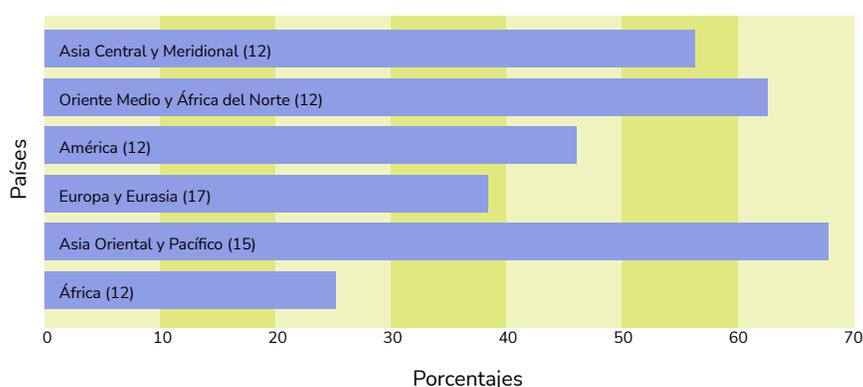
motores en el constructo político de un Estado de Derecho definido a través de una participación democrática; en la idea de una sociedad industrial que sintió que el progreso que había llegado podía ser para siempre.

Esta utopía de libertad y progreso enfrenta un momento crucial en la que una nueva cosmogonía sin autores, pero con el sólido argumento de los hechos, lo que busca por primera vez en la historia de la humanidad es penetrar en el ámbito de libertad del ser humano, cualesquiera que este haya sido, e influir poco a poco en sus ideas, en sus gustos, diversiones, preferencias, valores, trabajos y visión de futuro, a través de una libertad asistida que poco a poco le viene a decir cuál debe ser su comportamiento y cuál deberá ser su papel en la nueva sociedad de la vigilancia.

En este sentido pareciera que el papel del ser humano empieza a reducirse en primer lugar a una ecuación de usuario-cliente, donde a través de sus propios datos, de su conducta social, política y económica, se le vigila, se le desinforma, se le miente, se le manipula, se le desemplea, se provoca su cambio de conducta, de sus preferencias y al final se le coloca en un estado de incertidumbre y desculturización que lo arriesga a un estado de robotización o ansiedad; o peor aún, de intrascendencia.

En un segundo plano, de un ser humano reconocido en sus valores y defectos, se le pasa a considerar una materia prima del nuevo mecanismo de la producción digital; que lo oferta al mercado como una mercancía más en busca de utilidades económicas, comerciales, políticas y sociales.

GRÁFICA 4 Porcentaje de países en cada región que han adoptan la vigilancia mediante IA



NOTA Los números entre paréntesis indican cuántos países han adoptado la vigilancia mediante IA en la región.

En la síntesis de esta ecuación, lo que se genera es un nuevo tipo de poder tanto económico, como político y social, donde en los mercados de la datología humana los compradores adquieren perfiles, fotos, conductas,

audios, pensamientos, creencias, gustos, etcétera, que como los nuevos insumos de un nuevo proyecto de producción digital, se están usando ya para aumentar las ventas de productos, incrementar las utilidades de las empresas; para moldear conductas sociales y políticas, y peor aún, para inhibir las expectativas políticas que se fueron creando a lo largo de siglos de civilización.

Esta nueva realidad parasitaria que se alimenta de la conducta del ser humano, amenaza de manera directa la existencia o el poder del propio Estado y consecuentemente de su democracia y su libertad, ante la expropiación de la voluntad humana.

Zuboff comenta que a medida que la competencia se intensifica, los capitalistas de la vigilancia aprenden que no basta con extraer experiencias humanas. Las existencias de materia prima más predictivas de todas son las que proceden de intervenir en nuestra experiencia para moldear nuestro comportamiento, de tal modo que favorezca los resultados comerciales pretendidos por los capitalistas.

Por esta razón, las Big Tech diseñan nuevos algoritmos para influir en la conducta humana y a su vez modificarla, mientras los medios de producción se subordinan a un nuevo y más complejo medio de modificación conductual³⁴.

Este nuevo poder, continúa Zuboff, aspira a organizar, estimular y afinar a la sociedad para que alcance una confluencia social análoga, en la que la presión del grupo y la certeza computacional sustituyan a la política y a la democracia y así se extingan tanto la realidad sentida como la función social de una existencia individualizada³⁵.

No somos sus clientes, somos su *producto* dice Noah, en el marco de una carrera por los datos que ya ha empezado de parte de Big Techs como Google, Facebook, Microsoft, Baidu, etc., los cuales primero captan nuestra atención al proporcionarnos de manera gratuita información, servicios y diversión, para después revender nuestra atención a los anunciantes. El verdadero negocio consiste en acumular cantidades inmensas de datos sobre nosotros que valen más que cualquier ingreso publicitario³⁶.

Estos datos han sido expropiados sin nuestro consentimiento a través de diversos mecanismos que han llegado a un alto nivel de cinismo e impunidad, como se demostró desde su momento en el caso de Cambridge Analítica, donde se aceptó que los datos que se habían confiado a Facebook eran recogidos por terceras partes y usados para manipular las elecciones de diversos lugares del mundo. Estos y otros ejemplos han venido dando fe de la impunidad en el manejo de los datos de las redes sociales.

³⁴ *Ibidem*, p.36.

³⁵ *Ibidem*, p.37.

³⁶ Noah, Yuval (2018), Op. Cit. 100 y 101.



De manera reciente (2024), solo para enunciar brevemente esta tendencia, se demostró que Elon Musk cambió sin avisar la configuración de datos de su plataforma X para permitir que su nuevo modelo de inteligencia artificial llamado Grok, fuera entrenado con todos los tweets enviados a la red sin que los usuarios supieran y sin que hubieran dado su permiso. Después de ello, ha estado utilizando esta misma plataforma para tener entrevistas con el candidato Trump y otros políticos europeos de ultra derecha, en un ejercicio abusivo de las herramientas digitales de su propiedad³⁷.

Como se aprecia con transparencia a partir de enero de 2025, la alianza del poder político con el poder digital, ha quedado evidenciado a través del binomio Musk-Trump, en un avance sin sonrojos de lo que puede llegar a ser en el corto plazo la infocracia.

Este nuevo capitalismo digital o de la vigilancia se presenta como un proyecto sin escrúpulos que ignora el Estado de Derecho, que se apropia de lo ajeno expropiando los atributos del ser humano, de su individualidad; en la configuración de un nuevo universo digital que empieza a moverse en su propio espacio e interés.

Aunque bajo líneas diferentes, pareciera que este nuevo capitalismo digital se adhiere a los lemas del siglo XIX cuando se señalaba que la *Ciencia descubre. La industria aplica, y el hombre se acopla*³⁸, en una filosofía a modo que le pide al ser humano su total rendición respecto a los intereses de las Big Tech ¿Por qué esta impunidad? ¿Por qué esta falta de regulación y control sobre un tema trascendente para el ser humano?

VII. Regular o no regular. *That's the question?*

El neoliberalismo, como ya se adelantó, ha sido el principal campo de cultivo para el arribo de una revolución digital sin límites que se ha aprovechado de la debilidad de un estado occidental que fue adelgazado y recluido a su mínima expresión por una teoría que creía que el mercado abarcaba todo.

En esta idea de la no regulación, sobre todo en Estados Unidos, la revolución digital en sus diferentes expresiones ha ido avanzando velozmente sin que la sociedad occidental haya tomado debida nota, la cual de repente, en la tercera década del siglo XXI, se encuentra ante un escenario en la que de ser el director de la obra pasó a ser un débil actor de reparto, donde no sabe como se llama la obra, no sabe cuál es el tema de la obra y desde luego tampoco adivina cuál será su final y desenlace.

³⁷ El País, 07 de Agosto, 2024.

³⁸ Zuboff, Shoshana (2020), Op. Cit., p. 31.

La increíble rapidez de lo digital, donde ahora los chips de inteligencia artificial se mejoran y capacitan cada 24 hrs., crea un escenario de locura donde este Estado débil no sabe exactamente lo que está pasando.

Al propio tiempo se ha difundido por los dueños del poder digital que este movimiento es *inevitable* y todo aquel que se oponga es un ludita anacrónico que se está oponiendo a ese deslumbrante futuro, que sin decirnos cuál es, el poder digital difunde todos los días en todos lados.

Se argumenta bajo criterios nuevamente neoliberales, que a una menor regulación le corresponde un mayor poder digital, así como el crecimiento imparable de una innovación tecnológica que no debe ser tocada por ningún Estado porque de hacerlo estaría deteniendo el futuro de la inteligencia artificial con el consiguiente regazo en la competencia geopolítica mundial.

Al propio tiempo, el Estado moderno carece del conocimiento e instrumental necesarios para entender y administrar toda la innovación que fluye desbordada todos los días sin ningún recato, lo que ha llevado a la paradoja de no poder regular lo de hoy porque no tengo regulado lo del año pasado, lo cual me limita a regular lo que tendré la semana que viene; a lo cual se suma una producción imparable de novedades digitales en chips, nanotecnologías, tecnología 5G, bandas anchas, etc., y versiones distintas de inteligencia artificial que salen al mercado sin haber sido evaluadas por ninguna autoridad y de las cuales no se saben sus implicaciones o sus efectos respecto a los individuos o al agregado social, creando una catarata de datos que no solo ahoga cualquier intento de regulación, si no que también impacta al equilibrio y estabilidad de los grupos sociales³⁹.

Aprovecha también que el debate sigue instalado en un punto de datos privados o no; si deben ser pagados o no, y que en ese reduccionismo se ha renunciado a generar un momento de reflexión que yendo al centro de

39 Al respecto Sadin señala que “El segundo factor que favorece esta extensión incesante se origina en el hecho de que la producción industrial actual no respeta una serie de fases que hasta hace poco tiempo estaban marcadas por diversas formas de indeterminación dentro de las búsquedas, o por la aceptación del fracaso como riesgo consustancial a la elaboración de cualquier prototipo, o incluso por la exigencia de tener que proceder a múltiples y minuciosos testeos de calidad- que vemos que cada vez más hacen falta-. Hoy, el ritmo marca la casi ausencia de lapso temporal entre la concepción y la comercialización de los productos mismos. La presión de la competencia y la primacía del retorno inmediato después de cualquier inversión prohíben toda latencia, toda evaluación concertada sobre el valor y la pertinencia de los productos. Las unidades de investigación y desarrollo deben probar sin demora y sin pausa que representan el acceso a nuevos beneficios. Estamos. En el momento de los “ciclos de innovación”, que siempre están más cerca unos de otros en la medida en que favorezcan una dinámica de entusiasmo permanente y que estén investidos por los dogmas conjugados del crecimiento y del aumento del supuesto confort de las personas (que, por el bien de la sociedad, no deben nunca dejar de crecer).(Sadin, Éric. (2023) *La inteligencia artificial o el desafío del siglo. Anatomía de un antihumanismo radical*, Caja negra, pp. 22-23).

lo que representa esta nueva revolución de lo digital, pudiera pensarse por filósofos, historiadores, políticos, economistas, por abogados, etc., que no sólo resolvieran si el dato personal puede ser violado impunemente; si no que también propiciará el inicio de un nuevo relato de amplias dimensiones culturales en el que el ser humano pudiera prever con cierto grado de racionalidad que es lo que está pasando, cuales son los riesgos y las ventajas de la inteligencia artificial y cuales son las decisiones que debe tomar no sólo una persona o un país, si no una humanidad que está emplazada a traducir sus grandes avances en ciencia y tecnología en una victoria o beneficios, sin perder en ello la libertad o su sentido de la vida.

Lo que se aprecia es que ante la crisis del debate liberal, una sociedad global que no acaba de entender su nuevo papel en la historia, presenta una amplia desventaja epistemológica para intentar el inicio de un nuevo relato que esté a la altura del nivel científico y tecnológico al que ha llegado a través de diez mil años de historia.

Debe decirse por otro lado que hasta el día de hoy los diversos intentos por regular esta nueva ola digital han sido limitados. Como se sabe, Europa ha registrado el mayor avance en la materia, al igual que un intenso debate en el que se le presiona señalando que su nueva regulación digital es la razón de su atraso tecnológico a manera de advertencia para otras regulaciones del mundo. Por ejemplo, la Regulación de Protección de Datos Personales de la Unión Europea (GDPR por sus siglas en inglés) de 2018, no ha sido lo exitosa que se esperaba en razón de no existir una idea clara sobre lo que se protege y de precisar hasta donde un dato personal puede ser utilizado en contra de uno mismo; o lo que pasa constantemente, de que las diferentes redes de datos brindan una información personal indirecta proveniente de la vida social de cada uno de los usuarios, lo cual ha derivado que esta regulación afecte de manera más fuerte a las empresas pequeñas y solo tangencialmente a los grandes monopolios como Google, Facebook y Microsoft, etc.

En el caso de la inteligencia artificial, en 2024 la misma Unión Europea aprobó una ley en la materia (Ley de IA), la cual desde su salida generó una fuerte polémica por estimarse nuevamente que su regulación limitaba la operación de sus innovaciones; y por el otro, los críticos del capitalismo de la vigilancia estimaron que su contenido era débil y sus alcances limitados. Como lo mencionó Max Von Thun, director para Europa del Open Markets Institute "hay importantes lagunas jurídicas en la ley para las autoridades públicas" y "una regulación relativamente débil de los modelos de base más grandes que plantean los mayores daños"⁴⁰.

40 Euronews, 18 marzo 2024.



No obstante lo anterior, la plataforma regulatoria de la Unión Europea integrada hoy por más de cuatro leyes en la materia, se erige como una referencia obligada para las demás naciones del mundo.

En lo que respecta a Estados Unidos, cuna de la política neoliberal y país sede de las mayores empresas digitales del mundo, desde 1995 estas empresas han venido poniendo a salvo sus intereses al promover en ese año el cierre de la Oficina Norteamericana de Activos Tecnológicos (OTA por sus siglas en inglés), la cual se había instituido desde 1972 a través de un grupo multidisciplinario que intentaba darle transparencia y control a los avances tecnológicos. De igual modo en 1998, a través de la sección 230 del Acta de Comunicaciones y Decencia, se estableció una amplia protección para las plataformas de internet en contra de cualquier intento de regulación sobre el contenido almacenado en dichas plataformas, donde se estipuló que “ningún proveedor o usuario de servicios computacionales interactivos será tratado como el editor o comunicador de cualquier información proporcionada por otro proveedor del contenido de la información”⁴¹.

Este criterio de libre mercado en favor de las grandes compañías de tecnología en Estados Unidos fue ratificado recientemente por el Tribunal Supremo de Estados Unidos el 01 de julio de 2024, cuando determinó a través de sentencia que los propietarios de plataformas sociales no podían ser regulados de manera externa, por lo que solo procedía la autorregulación de sus contenidos⁴².

A partir de la llegada de Trump al poder esta tendencia se ha profundizado al emitir las siguientes órdenes ejecutivas:

- Orden ejecutiva sobre la libertad de expresión

Trump emitió una orden ejecutiva titulada **«Restaurando la libertad de expresión y poniendo fin a la censura federal»**, que afirma que la Administración Biden “pisoteó los derechos de libertad de expresión al censurar el discurso de los estadounidenses en plataformas en línea”, bajo el pretexto de combatir la desinformación y la información errónea. La orden instruye al Fiscal General a investigar las políticas federales de los últimos cuatro años y recomendar acciones correctivas adecuadas.

- Memorando para limitar nuevas regulaciones

En un memorando titulado **«Congelación regulatoria pendiente de revisión»**, Ordena a todas las agencias ejecutivas que no propongan nuevas normas hasta ser revisadas y aprobadas por un jefe de departamento, lo que podría frenar la regulación digital y de IA.

⁴¹ Acemoglu, Daron, (2023) Op. Cit. p. 412.

⁴² El país, 01 Julio 2024.

- Orden ejecutiva sobre la postergación de la prohibición de TikTok
Titulada «Aplicación de la Ley de Protección de los Estadounidenses de Aplicaciones Controladas por Adversarios Extranjeros a TikTok», efectivamente retrasó la prohibición en EE.UU. de la aplicación china de videos cortos TikTok por 75 días.

De igual modo, vale la pena señalar que a partir de la llegada de Trump al poder, Musk, Zuckerberg y otros grandes consorcios digitales abandonaron el uso de verificadores de datos independientes en plataformas como Facebook, Instagram, X, etc., reemplazándolos por el sistema de “notas de comunidad”. Esta decisión ha generado preocupación sobre el aumento de la desinformación, ya que en lugar de contar con profesionales que verifiquen la veracidad de los contenidos, ahora dependen de la evaluación de los propios usuarios; un mecanismo que puede ser fácilmente manipulado por campañas organizadas, intereses políticos o cuentas falsas⁴³.

VIII. Reflexiones generales

Resulta evidente que somos pasajeros de una etapa estelar de la historia de la humanidad.

Bajo el enfoque que se acepte, con la profundidad que se vea; una primera coincidencia podría ser que la llegada de la revolución digital nos invita como humanidad a repensarnos como sociedad humana en el marco de nuestra historia, con todas nuestras fortalezas pero al mismo tiempo con nuestras debilidades.

En este sentido, exagerar sobre la conciencia del momento que se vive no sería más que intentar ubicarse lo más cercano posible a un fenómeno de dimensiones estelares que ya está cambiando de manera disruptiva e ininteligible la vida personal, familiar, social y política de la humanidad.

La aparición de los discursos de alerta que empiezan a escribirse en este siglo, resultan por demás valiosos ante la ausencia de una bibliografía que explique de manera suficiente la aparición de un fenómeno digital que carece de relato.

A lo largo de este pequeño ensayo, lo que hemos intentado subrayar es que junto con la llegada de una nueva era digital aparece la debilidad de un relato liberal que hasta el siglo pasado había sido suficiente para que la sociedad occidental debatiera las distintas formas de su identidad y progreso.

⁴³ El País, 12 de Enero 2025.

Que el quebranto de un modelo neoliberal, bajo la idea de la desaparición o adelgazamiento del Estado por cerca de medio siglo, ha dejado por herencia una insatisfacción social y un vacío de poder que ha resultado en el mayor beneficio de los dueños de la era digital.

Al ir quedando desprovistos de una plataforma liberal que nos daba rumbo y sentido, están apareciendo en el campo geopolítico, económico y social, diversas voces que intentan llamar a la plaza pública a debatir el tema.

Desde luego, junto con estas voces de alarma aparece una corriente muy poderosa encabezada por los propios monopolios de la tecnología, que amparados por las grandes luces que emanan de la inteligencia artificial, encabezan el desfile de un gran ejército de la población mundial que sin bandera, sin relato y sin objetivos claros, conducen a la humanidad a una *utopía distópica* que no es posible hoy dibujar. Autores como Kai-Fu Lee, Bostrom, Floridi, Tegmark, Schmidt, etc., nos entusiasman con sus arengas sobre una inteligencia artificial que a la fecha ya está dando grandes frutos.

El brillo que emana de estos logros del intelecto humano, concretados por las primeras etapas de la inteligencia artificial, se convierten en alimento y muchas veces en adicción de una parte de la sociedad que sin reparos; seducida ante las innovaciones digitales e ilusionada por ese futuro de inmortalidad, de vejez eterna, de perfección física y de felicidad; va cayendo en una enfermedad datológica que la va trasladando a una libertad asistida donde paulatinamente va perdiendo su capacidad de decidir.

Por otro lado, aparecen autores como Byung-Chul Han, Lassalle, Zuboff, Suleyman, Acemoglu, Johnson, Susskind, Noah, y otros que tratando de alejarse de la fascinación digital, se han colocado en una posición crítica respecto a los dueños del avance tecnológico, denunciando que se ha perdido mucho tiempo en tomar las decisiones correctas de una regulación digital en favor de la humanidad.

Autores como Lassalle nos hablan de un tecnopoder que socava ya los fundamentos de equidad de la democracia liberal, al promover una estructura algorítmica de la sociedad que influye en el ejercicio de la libertad de los seres humanos sin debate público ni legalidad. De igual modo nos advierte de la llegada de un ciberleviatán en marcha que se allanará sin violencia, si no se hace algo a tiempo. Agrega que cuando la ciudadanía admita que ha dejado de ser el sujeto de la soberanía de forma natural y sin resistencias, caerá en un ciberpopulismo de redes sociales. En ese nuevo orden de lo digital, el pueblo se disolverá en un proletariado cognitivo que adoptará el rol de consumidor masivo de conectividades tecnológicas⁴⁴.

⁴⁴ Lassalle, José María (2019), Op. Cit. pp. 95-120.



Estos conceptos por demás audaces, para un público escéptico, se fundamentan entre otras razones en el ejercicio de un neoliberalismo que siempre soñó con la desaparición del Estado, y que su posible extinción ahora a través de un nuevo poder digital, no le parece reprochable; aludiendo incluso al caso de tecnólogos hipelibertarios como el fundador de Paypal y capitalista de riesgo Peter Thiel, Mounk, y otros.

Mustafa Suleyman, cofundador de Deepmind, una de las empresas líderes en inteligencia artificial a escala internacional, no obstante de ser uno de los grandes impulsores de este movimiento, de manera reciente ha referido que la tecnología surgida de la inteligencia artificial no es un invento más dentro del amplio abanico de logros científicos que el ser humano ha conseguido a lo largo de su historia. Por ello señala que “Necesitamos con urgencia respuestas indiscutibles sobre como contener y controlar la ola que viene, sobre como sería posible mantener las salvaguardas y las posibilidades del estado nación democrático –aunque reconoce– que por ahora, nadie tiene un plan así”⁴⁵.

Acemoglu comenta que desafortunadamente la democracia no es compatible con los nuevos escenarios de la ilusión de la inteligencia artificial manejados por las grandes compañías tecnológicas; que al contrario, que son opuestos en cuanto al manejo de la libertad y la voluntad algorítmica de la inteligencia artificial y de sus intereses, lo cual debilita la democracia cuando más necesidad se tiene de ella⁴⁶.

Susskind contribuye al perfil de este nuevo poder digital, aduciendo que no es moralmente neutro u objetivo; que tiene una naturaleza política y que dada su novedad, no reside en palacios de gobierno o parlamentos; que opera fuera de los canales de la política tradicional profanando la libertad y deteriorando la democracia bajo un grupo de fuerzas que no pueden ser atribuidas a una sola corporación o persona⁴⁷.

Zuboff agrega que el capitalismo de la vigilancia no es una tecnología, que es una lógica que impregna la tecnología y que la pone en acción. Y deja claro, haciendo patente un sentir de la mayoría de estos autores, que es el capitalismo de la vigilancia y no la tecnología lo que pone precio a la subyugación y a la impotencia, al moldear el comportamiento para que favorezca los resultados comerciales (y ahora políticos) de los capitalistas de la vigilancia, debilitando con ello a la política y a la democracia⁴⁸.

⁴⁵ Suleyman, Mustafa (2024), Op. Cit. p.26.

⁴⁶ Acemoglu, Daron y Johnson, Simon (2023), Op. Cit. pp.372-380.

⁴⁷ Susskind, Jamie (2022), *The Digital Republic*, Pegasus, pp.4-5.

⁴⁸ Zuboff, Shoshana (2020), Op Cit., p. 30.

Noah declara que "en su forma actual, la democracia no sobrevivirá a la fusión de la biotecnología y la infotecnología. O bien se reinventa a si misma con éxito y de una forma radicalmente nueva, o bien los humanos acabarán viviendo en dictaduras digitales"⁴⁹.

• DE CONTENCIÓN Y OTROS REMEDIOS.

El avance del poder digital ya es notorio en el campo económico ante el tamaño que han adquirido las grandes empresas de tecnología. En materia política, ante su intervención cada vez más irreverente en la venta del mercado de datos, como la propia intervención de los CEO's en los diversos procesos políticos no solo de Estados Unidos, sino de otras partes del mundo. Y en la parte social, ante la acumulación de los datos de miles de millones de seres humanos que al día de hoy si estuvieran en CD's podrían darle la vuelta al mundo 222 veces.

A esto habría que agregar el proceso que ya se ha echado a andar con base a estos datos, de un esquema de aprendizaje (machine learning) de una inteligencia artificial que trabaja las 24 horas del día los 7 días de la semana en su mejora generativa y en consecuencia de todos los procesos que se le han encargado en los diferentes campos de la humanidad, ya sean de salud, del área militar, urbanos, económicos, sociales, infraestructuras, biología sintética, espacial, etc.

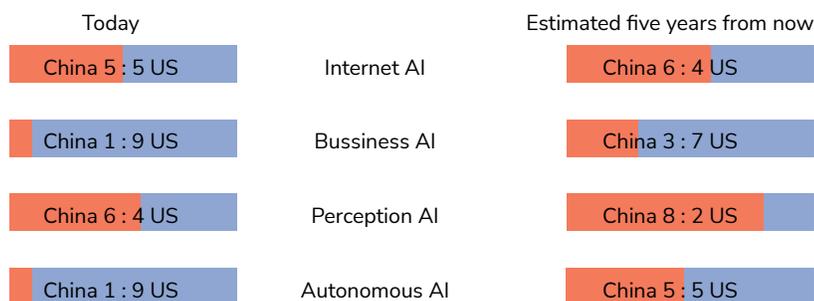
La disyuntiva del tema no es fácil. En este momento las opiniones se dividen entre los que señalan que la inercia actual está dominada por un mundo sin regulación digital que favorece a las 5 o 10 empresas que en Estados Unidos y el mundo controlan este poder digital. También se habla de que este desarrollo digital ya está inmerso en una guerra geopolítica sobre el avance y control de la inteligencia artificial que como lo señalara el presidente Ruso Vladimir Putin "el que controle la inteligencia artificial controlará el mundo".

La consideración de esta opinión en el marco de dos guerras que a nivel mundial se suceden hoy en Ucrania y Palestina, lo vuelve un argumento creíble; el cual se vuelve más fuerte si agregamos el movimiento de retoma del poder euroasiático; así como el choque que Estados Unidos y China vienen sosteniendo de manera abierta desde 2016 por el liderazgo mundial.

Siendo los dos grandes líderes de la inteligencia artificial, toda consideración que vaya en el sentido de administrar este avance del nuevo poder digital, tendría que pasar por el acuerdo geopolítico de las dos naciones que hoy detentan el 90% del poder de la inteligencia artificial del mundo.

⁴⁹ Noah, Yuval (2018), Op. Cit. p.89.

GRÁFICA 4 Carrera por el liderazgo en la IA



The balance of capabilities between the united States and China across the four waves of AI, currently and estimated for five years in the future

FUENTE: AI Superpowers, Kai Fu – Lee p. 136

Junto con ello, como se indicó en párrafos anteriores, dada la magnitud de lo que el tema representa para el presente y el futuro de la humanidad, sería deseable la celebración de una convocatoria lo más amplia posible, a fin de que bajo las diferentes ópticas con las que hoy se explica al ser humano, entiéndase la filosófica, histórica, jurídica, psicológica, económica, social, política, ecológica, entre otras, se reflexionara con rigor y seriedad, más allá de la fascinación y del espanto, sobre como utilizar este gran avance de la inteligencia artificial para beneficio de la mayor parte de la humanidad⁵⁰.

De igual modo, sería deseable llegar a una serie de recomendaciones generales que pudieran motivar el compromiso de las naciones para administrar, reglamentar y encauzar a la inteligencia artificial.

En este punto surge la inquietud de algunos científicos o especialistas, sabiendo de antemano la enorme dificultad que esto representa. Sin embargo, como lo sintetiza Suleyman "A simple vista, la contención (de la inteligencia artificial) no es posible, pero por el bien de todos, es imprescindible que lo sea"⁵¹.

50 El advenimiento de la IA, con su capacidad para aprender y procesar información de maneras que la razón humana por sí sola no logra, puede producir avances en cuestiones que han demostrado estar más allá de nuestra capacidad para responder; pero el éxito generará nuevas preguntas. La inteligencia humana y la inteligencia artificial se están encontrando y aplicando a actividades a nivel nacional, continental e incluso global. Comprender esta transición y desarrollar una ética orientadora para ella requerirá el compromiso y la percepción de muchos elementos de la sociedad: científicos y estrategas, estadistas y filósofos, clérigos y ejecutivos, CEO's y empresarios. Este compromiso debe hacerse tanto dentro de las naciones como entre ellas. Ahora es el momento de definir tanto nuestra asociación con la inteligencia artificial como la realidad que resultará de ella (Kissinger, Henry, 2021, *The The age of A.I. And our human future*, USA, p. 226.)

51 Suleyman, Mustafa (2024), Op. Cit., p.28.



En esta negativa a priori de algo que una mayoría no ve posible de lograr por sus implicaciones geopolíticas y económicas, estriba el reto de una sociedad de la tercera década del siglo XXI, para que en un momento de claridad pudiera darse una oportunidad de trascender hacia un futuro de lucidez en el marco de la Primera Revolución Digital.

Aparecen al alcance de la sociedad global un sinnúmero de alternativas que podrían contribuir a la construcción de un liberalismo digital. La implementación de nuevos acuerdos globales, regionales o nacionales, que en el marco de sus circunstancias puedan aplicar medidas de remedio.

Entre estas opciones destacan alternativas como atender a incentivos de mercado, inhibir políticas de vigilancia; ralentizar el desempleo tecnológico; pagar por el uso de datos consentidos, control a las grandes Big Techs; ralentizar la automatización; invertir en los trabajadores; recuperación del poder del Estado; protección de datos; legislar sobre responsabilidad de contenidos; impuestos a los anuncios digitales; educación digital; compartimiento de tecnologías; tribunales especiales y otros sinnúmero de medidas que en vez de que nos lleven a un ciberleviatán, nos puedan conducir a una República Digital donde de alguna manera se preserve la libertad, la democracia y el Estado de Derecho, bajo nuevos conceptos que permitan una civilización digital del siglo XXI.

El tema de la nueva era digital es un relato abierto donde se empieza a discutir, con conciencia o no, el futuro de la humanidad y de la especie humana como responsable de su destino.

Hay antecedentes, pero ninguno de sus escenarios nos confrontó como el de ahora.

En los próximos días, en los próximos años, tendremos que decidir obligadamente entre la estelaridad o la intrascendencia.



Arturo Oropeza García
Doctor en Derecho e Investigador Nacional del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIJ, UNAM). Presidente del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital A.C. (INADI).

MAYO 2025