

LA SOCIEDAD POSTCORONAVIRUS CON BIG DATA,
ALGORITMOS Y VIGILANCIA DIGITAL, ¿EXCUSA POR MOTIVOS
SANITARIOS?, ¿Y LOS DERECHOS DÓNDE QUEDAN?*

*THE POSTCORONAVIRUS SOCIETY WITH BIG DATA, ALGORITHMS AND
DIGITAL SURVEILLANCE, EXCUSE FOR HEALTH REASONS? AND WHAT
ABOUT HUMAN RIGHTS?*

Rev. Boliv. de Derecho N° 30, julio 2020, ISSN: 2070-8157, pp. 14-39

* El presente trabajo se publica en el marco del Proyecto PROMETEO 2018/1111.



Silvia BARONA
VILAR

ARTÍCULO RECIBIDO: 3 de abril de 2020

ARTÍCULO APROBADO: 28 de mayo de 2020

RESUMEN: La pandemia del coronavirus ha arrasado la sociedad global moderna del Siglo XXI. La crisis sanitaria ha hecho tambalear los valores individuales y colectivos, y se abre numerosas incógnitas en las que emerge con enorme fuerza la inteligencia artificial: aplicaciones para un nuevo modelo sanitario, reconocimiento facial y vigilancia a través de las aplicaciones móviles para paliar, primero, y erradicar después, las consecuencias demoledoras de la pandemia. La dicotomía libertad-seguridad cede a favor de la seguridad, el control, la limitación y prohibición de libertades y plantea un dilema de futuro, ético, político y humano; como excusa razones de salud pública. ¿Excepcional-temporal o es el inicio de una nueva era?

PALABRAS CLAVE: Libertad-seguridad dicotomía; Inteligencia Artificial; modelo sanitario.

ABSTRACT: *The coronavirus pandemic has wiped out modern global society in the 21st century. The health crisis has shaken individual and collective values, and opens up many unknowns in which artificial intelligence emerges with enormous force: applications for a new health model, facial recognition and surveillance through mobile applications to alleviate, first, and eradicate later, the devastating consequences of the pandemic. The freedom-security dichotomy yields in favor of security, control, limitation and prohibition of liberties and poses a ethical, political and human dilemma for the future; as an excuse, for public health reasons. Exceptional-temporary or is it the start of a new era?*

KEY WORDS: *Freedom-security dichotomy; Artificial Intelligence; Health Model.*

SUMARIO.- I. PLANTEAMIENTO GENERAL: ¿HACIA UN NUEVO PLANETA?.- 1. Coronavirus y estado de alarma en España.- 2. Coronacrisis y distopía social: ¿a la búsqueda de un nuevo modelo de Estado?.- II. MODELO ALGORÍTMICO DE SANIDAD EN LA SOCIEDAD PRECORONAVIRUS, CON ESPECIAL ÉNFASIS EN PREVENCIÓN.- 1. Punto de partida: los algoritmos en el ámbito sanitario, y especialmente como prevención.- 2. ¿A cualquier precio?.- III. SOCIEDAD POSTCORONAVIRUS CON MÁS INTELIGENCIA ARTIFICIAL. EL DILEMA ENTRE LA LIBERTAD Y LA SALUD PÚBLICA.

I. PLANTEAMIENTO GENERAL: ¿HACIA UN NUEVO PLANETA?

Los tiempos de coronavirus están transformando el *modus vivendi* de la sociedad del Siglo XXI. Con mayor o menor incidencia, todos los países han adoptado una suerte de medidas, a consecuencia de la aparición de la enfermedad del coronavirus (COVID-19), aparecida en el mes de diciembre de 2019, por vez primera, en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei (China), donde un grupo de trabajadores del mercado mayorista de mariscos presentaron síntomas de una neumonía de causa desconocida, que parece tener su origen en un virus zoonótico, esto es, que circula principalmente entre animales, habiendo infectado a los humanos, sin tener capacidad hasta el momento de combatirlo.

I. Coronavirus y estado de alarma en España.

Lo que pareciera haber emergido como un “problema local” chino ha resultado ser una pandemia. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el 30 de enero de 2020 la existencia de un riesgo de salud pública de interés internacional, y declaró la pandemia por coronavirus el 11 de marzo de 2020.

Los gobiernos fueron, con mayor o menor rapidez y con mayor o menor grado de exigencia, imponiendo restricciones a viajes, cuarentenas, confinamientos, cancelación de eventos, cierre de comercios, reducción o suspensión de la actividad económica, generando un estado de shock en las personas, en la sociedad, en los países y en el mundo en general. En unos países se decretó el estado de emergencia, en otros los toques de queda, en otros, como en España, el estado de alarma. Todos ellos tienen su abrigo jurídico en las constituciones modernas,

• Silvia Barona Vilar

Catedrática de D. Procesal de la Universitat de València, Doctora honoris causa por las universidades UAGRM (Bolivia), Örebro (Suecia), e Inca Garcilaso (Perú). Es autora de más de 600 publicaciones, destacando sus 20 libros de autoría única y sus 20 libros como editora y directora. Dirige el Grupo de Excelencia MedArb (Valencia), ha sido Directora de 20 tesis doctorales, está en posesión de la Gran Cruz de San Raimundo de Peñafort, y es Cónsul de la Lonja de Valencia, además de Presidenta de la Corte de Arbitraje y Mediación Valencia. Correo electrónico: silvia.barona@uv.es.

regulados como una suerte de situación de excepcionalidad, que supone una suspensión de garantías y derechos y, para ello, una declaración temporal y limitada de estado policial.

En España es el art. 116.2 de la Constitución el que recoge la posible declaración del estado de alarma, en todo o en parte del territorio nacional, cuando se produzca alguna de las siguientes alternaciones graves de la normalidad: grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, tales como terremotos, inundaciones, incendios urbanos y forestales o accidentes de gran magnitud; crisis sanitarias, tales como epidemias y situaciones de contaminación graves; situaciones de desabastecimiento de productos de primera necesidad; paralización de servicios públicos esenciales para la comunidad y concurra alguna de las circunstancias o situaciones anteriores. Ahora bien, dada la excepcionalidad, se establece que como máximo podrá decretarse por un plazo de 15 días por el gobierno, dando cuenta al Congreso de los Diputados, sin cuya autorización no podrá ser prorrogado ese plazo. Y en ese periodo es posible limitar los siguientes derechos mediante Decretos-Ley: la libre circulación o permanencia de personas o vehículos en horas y lugares determinados, o condicionarla al cumplimiento de ciertos requisitos; Se podrá practicar requisas temporales de todo tipo de bienes e imponer prestaciones personales obligatorias; Se podrá intervenir y ocupar transitoriamente industrias, fábricas, talleres, explotaciones o locales de cualquier naturaleza, dando cuenta de ello a los Ministerios interesados; Se podrá limitar o racionar el uso de servicios o el consumo de artículos de primera necesidad; Se podrá impartir las órdenes necesarias para asegurar el abastecimiento de los mercados y el funcionamiento de los servicios y de los centros de producción afectados.

Con este marco normativo, el sábado 14 de marzo se aprobó en España el Real Decreto núm. 463/2020, con el que se declaraba el estado de alarma, para contener la expansión de la pandemia por la enfermedad del coronavirus (COVID-19)¹; todo ello anudado a las medidas urgentes aprobadas por el Consejo de Ministros extraordinario de naturaleza económica para empresas, pymes y autónomos. Con este estado de alarma se limitaban los movimientos de los ciudadanos en todo el territorio nacional. El RD permite desplazarse únicamente a la compra, al médico, a la farmacia, al trabajo y al banco. Ordena el cierre de museos, monumentos, espectáculos públicos, actividades deportivas y buena parte de comercios, entre ellos bares y restaurantes. Suspende las clases, restringe el transporte y autoriza la intervención de empresas o servicios y la ocupación transitoria de industrias y fábricas, así como la movilización de las Fuerzas Armadas para asegurar el abastecimiento alimentario. La justificación del estado de alarma se halla en el art. 116.2 de la Constitución (crisis sanitarias, tales como epidemias y situaciones de contaminación graves), y al amparo de lo dispuesto en el art. 4 b)

¹ B.O.E. núm. 67, de 14 de marzo de 2020, pp. 25.390 a 25.400.

de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, se fijan los lindes del estado de alarma, así como que se adoptan en el marco de lo establecido en el ordenamiento jurídico, tanto en cuanto a la forma como en cuanto a contenidos.

2. Coronacrisis y distopía social: ¿a la búsqueda de un nuevo modelo de Estado?

Podríamos afirmar que nadie, o casi nadie –a salvo de algunos virólogos que venían anunciando la posible existencia de algún virus que podría implicar una pandemia como la que estamos asistiendo²– podía avizorar hace cuatro meses que la casi totalidad de la población mundial estaría bajo condiciones de confinamiento; un confinamiento fruto de la emergencia y la crisis sin precedentes en el mundo; una crisis que arrastra personas, ideologías y sobre todo los valores que hemos estado amamantando en las últimas décadas.

Habíamos olvidado la política, sometida globalmente a parámetros meramente economicistas. Es más que palmario que el sistema político había cedido su espacio a un sistema económico agresivo, en el que la base no debía ser sino la austeridad del gasto público social³. Lógicamente esa situación llevó a los sucesivos recortes de servicios públicos, entre los que se encuentran los sanitarios o los servicios sociales. Una realidad innegable en todo el planeta, servida en bandeja de plata por los ideólogos del pensamiento económico neoliberal que nos ha acompañado en la construcción del actual planeta y especialmente de la sociedad neomoderna que vivíamos.

Asistimos ante un escenario demoledor. El impacto negativo de la pandemia del coronavirus en la sociedad del Siglo XXI es innegable: deterioro de la calidad de vida y el bienestar de las personas, pese a los intentos a marchas forzadas de los Estados por contener la pandemia, adoptando toda clase de medidas, en muchos casos muy impopulares para la clase económica, que inciden también en las dimensiones sociales, políticas e ideológicas. Una idea es clara: el coronavirus, “que viaja de huésped en huésped e infecta las células humanas, se mueve de acuerdo con su propio tiempo de aceleración, indiferente a la etnia, la clase o el

2 Entre otros, CHENG, V. C. C.; LAU, S. K. P.; Woo, P. C.; Yu, K.: “Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus as an Emerging and Reemerging Infection”, *Clinical Microbiology Reviews*, 2007, pp. 660-694.

3 Una crítica feroz a estas políticas de austeridad que han venido de la mano del neoliberalismo pueden verse en NAVARRO, V.: “Las políticas económicas neoliberales matan. Hay que cambiarlas”, *Público*, 3 de abril 2020, <https://blogs.publico.es/vicenc-navarro/2020/04/03/las-politicas-economicas-neoliberales-matan-hay-que-cambiarlas/>. En este artículo el autor se apoya en los datos presentados por la *Global Health Expenditure Database* (de la Organización Mundial de la Salud), entre 2009 y 2017, en la que se pone de manifiesto que “el gasto público sanitario gubernamental como porcentaje del PIB descendió en España de un 6'4% a un 5'9%, y en Italia de un 7% a un 6'5%, mientras que en EEUU –punto de inspiración del modelo neoliberal– apenas creció de un 4'2% a un 4'5%, con una cobertura sanitaria muy limitada, con casi 30 millones de estadounidenses sin protección sanitaria; por otro lado, según datos de la OCDE, entre 2008 y 2016 España redujo sus camas hospitalarias por cada 1.000 habitantes de 3'2 a 2'97, Italia de 3'79 a 3'17 y los Estados Unidos de 3'13 a 2'77”.

sexo, a la propaganda y al prejuicio⁴, esto es, nos ha hecho seres humanos mucho más iguales en la vulnerabilidad y fragilidad. Y ha convertido nuestro entorno en una distopía social, que plantea numerosas incógnitas en torno al día de después.

A partir de aquí, como causa o como efecto de la pandemia del coronavirus, una realidad planea sobre todos: el mundo no será ya como lo dejamos. Ni personal, ni política, ni económica, ni social, ni profesionalmente, las cosas volverán a ser como eran. Y desde luego se abre un nuevo espacio para un replanteamiento de todo nuestro entorno, incluidos los derechos humanos, quedando el dilema, ahora latente, entre una pérdida de identidad de los mismos, o, por el contrario, su reforzamiento.

Es indiscutible que la hecatombe propulsada por esta pandemia viral ha traído el fin de una era, en la que felizmente se vuelve a la política, que había relegado su posición a favor de la economía, que era quien dirigía el mundo. Los Estados habían alcanzado cotas de minimalismo extremas, una suerte de Estado atópico⁵, que había cedido todo al mercado, las políticas públicas venían de la mano de los costes económicos, por lo que el punto de partida era la pérdida del bienestar social –de todos- por la ganancia del bienestar individual –de algunos, pero solo de unos pocos-. Habíamos perdido el sentido de lo social, del por qué se construyeron las sociedades, por qué emergió el contrato social, por qué nos agrupamos colectivamente, y por qué la conquista –no sin enorme esfuerzo y desgaste personal- de los derechos veía cada vez más derrotas, pérdidas de garantías y de derechos, pese a que su reconocimiento programático y formal seguía existiendo y se mostraba como una suerte de escudo protector frente a los descontentos.

La construcción del sistema político que se asentó en la revolución francesa y en la revolución americana, que dio lugar al liberalismo político y a la idea del contrato social (inspirada en Locke⁶, Hobbes, Voltaire, Rousseau y los revolucionarios franceses) entre Estado-ciudadanía se entendía en estos últimos tiempos como amortizada. La construcción del Estado moderno se asentaba en los principios instaurados filosóficamente y políticamente por el liberalismo, a saber, que la soberanía emanaba del pueblo, que la vida, la libertad, la propiedad y el derecho a la felicidad son derechos naturales del hombre, consustanciales a su naturaleza y, por ende,

4 HUSTVEDT, S.: "Vivo con miedo, imagino el futuro", *El País*, 3 de abril 2020, https://elpais.com/cultura/2020/04/03/babelia/1585933284_651296.html.

5 Sobre el concepto de "atopia" aplicado a la consideración de sociedad atópica puede verse WILLKE, H.: *Atopia. Studien zur atopischen Gesellschaft*, Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, 2001, quien construye el concepto desde su consideración de la "deconstrucción de la utopía", pp. 7 a 62. El sentido y significado de Estado atópico a nuestro parecer puede casar muy bien con lo expuesto sobre el Estado minimizado, residual pero Estado a la postre que no desaparece pero que queda claramente "deubicado" o "deslocalizado" (sin lugar), significado que tiene el término griego *atopia*.

6 A él se le denominó el "padre del liberalismo clásico". DELANEY, T.: *The march of unreason: science, democracy, and the new fundamentalism*, New York, Oxford University Press, 2005, p. 18.

previos a la constitución social. El Estado aparecía como garante de todos ellos. La obra de Hobbes (especialmente *Leviathan*, publicada en 1651), y posteriormente la de John Locke (*Two Treatises of Civil Government* (1680-1690)) fueron, con sus diferencias, los que vincularon el poder del soberano con el interés y deber de los súbditos con aquel, precisamente por sus derechos reconocidos⁷. Dicho de otro modo, en ellas se gestaba la idea del contrato social, en el que los ciudadanos ceden parte de su libertad al poder estatal a cambio de la seguridad que ofrece el poder estatal a los ciudadanos. El poder del Estado liberal se fundamentaba en la existencia del contrato social, siendo la ley y el orden una obligación del Estado derivada del mismo contrato.

El contrato social sirvió hasta casi finales del Siglo XX para que pudiera el Estado asumir el poder político y con él la adopción de las políticas públicas que se van adoptando desde la legitimidad del Estado para garantizar precisamente la tranquilidad y la seguridad, para favorecer el tráfico y las comunicaciones de la ciudad, y para mejorar el bienestar, la salud y la prosperidad de la población⁸. De este modo, como señala HUDSON, estos dos conceptos están en el pensamiento liberal necesariamente anudados. El contrato social fue a la postre el juego entre la libertad y la seguridad, renunciando a algo de la libertad para garantizar la seguridad. La cuestión es siempre “cuanto” debe renunciarse para alcanzar un adecuado nivel de seguridad y ahí esta la clave en las teorías liberales de la justicia⁹. Y en ese equilibrio es donde se puede medir el pensamiento ideológico político.

La globalización y la ideología del mercado llevaron a la sociedad de finales del Siglo XX y del Siglo XXI a una transformación. Los disvalores de la “eficacia” y “eficiencia” planeaban en todos los aspectos de la vida. Hemos asistido a un crecimiento asimétrico y dispar de las diversas zonas regionales del planeta, debido fundamentalmente a razones económicas. Obviamente, vivimos un nuevo modelo de Estado con una reorganización de los protagonistas sociales. Una realidad indiscutible: el pensamiento económico neoliberal empapó una política estatal de mínimos, defendida por la Escuela de Chicago y sus pensadores económico neoliberales. Se favorecieron las teorías anti-intervencionistas en la década de los años noventa del siglo pasado, defendiendo que la crisis económica se había producido como consecuencia del endeudamiento estatal, por lo que había que paliarlo, haciendo imprescindible la dinamización de la economía a través de un mercado internacional abierto, sin obstáculos o con mínimos, desde el que se favoreciera la comercialización nacional e internacional y activara el consumo. Un

7 BARONA VILAR, S.: *El proceso penal desde la Historia. Desde sus orígenes hasta la sociedad global del miedo*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2017, p. 215.

8 GARLAND, D.: *The Culture of Control. Crime and Social Order in Contemporary Society*, Oxford University Press, 2001, p. 31.

9 HUDSON, B.: *Justice in the Risk Society. Challenging and Re-affirming Justice in Late Modernity*, Sage Publications, 2003, p. 40.

elemento esencial para su dinamización fue la propulsión de las tecnologías de la comunicación, que introducen el elemento del tráfico económico al menor coste.

Es estremecedor observar cómo el COVID-19 ha producido un efecto impensable en el Siglo XXI: el virus no ha sido selectivo. La brecha entre ricos y pobres, norte y sur, entre los tecnológicos y los que no lo eran, desaparece con la pandemia viral, mostrando la absoluta vulnerabilidad del planeta, la fragilidad humana, venga de donde venga. El virus no hace distinciones.

El estado de alarma que se ha instalado, transitoria pero real, en nuestras vidas nos ha obligado al confinamiento, a estar con nosotros mismos y con nuestro entorno, a recordar y anhelar aquellas pequeñas cosas que teníamos y no valorábamos, como la vida cotidiana y la relacional. El estado de alarma trunca el sistema de derechos y libertades que nuestra constitución recoge y lo hace bajo la existencia de una gravísima situación de pandemia sanitaria.

Ahora bien, a la exposición de la situación de altísima gravedad de la humanidad debido a este virus zoonótico se añade la incógnita de la sociedad “del después”; una sociedad que no será igual que la que tuvimos, y que probablemente requerirá de la deconstrucción de un nuevo paradigma social. ¿Cuál sea? Es la gran pregunta que se hacen los filósofos, sociólogos, politólogos, economistas, juristas, etc. La respuesta no se conoce, empero sí hay coincidencia en dos ideas.

Por un lado, hay que resucitar a la política frente a la economía. Lo que no está claro es el modelo político que vendrá, y hay que evitar caer en el simplismo de los autoritarismos como buen sistema para defender a la ciudadanía. Hemos asistido a defensores de la gestión de la pandemia por una dictadura como China, quien está aprovechando para convencer al mundo de que un modelo autoritario lo es capaz de hacer mejor, y puede ser el arma arrojada de los grupos extremistas que están tratando de sacar rédito a este triste momento universal.

Por otro, las tecnologías, que ya habían irrumpido con una fuerza imparable en el planeta interconectado, van a adquirir el papel de eje de la construcción del nuevo mundo, y especialmente la inteligencia artificial, a través de sus múltiples, asimétricas y plurales manifestaciones, que están convirtiéndose no solo en posibles gestores de algo como esta pandemia, sino en los instrumentos de “gestión de vida”, o de la construcción de la nueva sociedad postcoronavirus.

II. MODELO ALGORÍTMICO DE SANIDAD EN LA SOCIEDAD PRECORONAVIRUS. CON ESPECIAL ÉNFASIS EN PREVENCIÓN.

La convivencia con la máquina es inevitable desde hace largo tiempo. Las coordenadas digitales del mundo que han acompañado a la revolución industrial

del 4.0. fueron favoreciendo cada vez más la irrupción del mundo digital, que ha encontrado un absoluto soporte evolutivo en la inteligencia artificial. Son conceptos que conviven paralelamente, que se retroalimentan e incluso subsisten como una suerte de simbiosis vital o, si se quiere, la revolución industrial del 4.0. es el escenario en el que se ha gestado, desarrollado y consolidado la inteligencia artificial, lo que no es óbice a que las perspectivas evolutivas de ésta puedan propulsar una nueva revolución industrial¹⁰.

Hemos venido asistiendo a la presentación de nuevos desarrollos innovativos, robots avanzados, sensores sofisticados, nubes, internet de las cosas, a la *data capture* y *data analytics*, a la fabricación digital, a software como servicio u otros modelos de marketing, a los smartphones y otros dispositivos móviles, plataformas que usan algoritmos para dirigir vehículos de motor, y la incorporación de todos estos elementos en una cadena de valores globales que interaccionan, compartidos por varias compañías de varios países¹¹. Un *totum revolutum* que no es todo ello inteligencia artificial, empero sí son manifestaciones algorítmicas de una revolución digital innovativa y disruptiva. Un mundo digital en el que la interconexión se hace cada vez más sencilla y del que se están beneficiando las empresas, el sector público, las instituciones, y también las personas individualmente. Se ha dicho que este escenario está incluso redefiniendo el significado del ser humano, en cuanto está enfáticamente empujando los umbrales de la longevidad, la salud, la cognición y las capacidades, de modo que antes estaba reservado a la ciencia ficción¹².

I. Punto de partida: los algoritmos en el ámbito sanitario, y especialmente como prevención.

En ese escenario, y antes de que irrumpiera la pandemia de coronavirus en nuestras vidas, ya asistíamos a un nuevo modelo de sanidad, en el que la irrupción de los algoritmos y la inteligencia artificial estaba propiciando un cambio del modelo operativo. Son innumerables las manifestaciones en el mundo de la sanidad de esta revolución tecnológica. La posible empleabilidad de enormes volúmenes de datos, el uso de técnicas matemáticas y computacionales para extraer biomarcadores en enfermedades, entre otros, permite trabajar en muchos casos con el principio de prevención de enfermedades. Así, en el mundo sanitario las aplicaciones están revolucionando los canales de comunicación. El grado de colaboración, control, celeridad y hasta efectividad y abaratamiento de los servicios a través de las aplicaciones se hace cada día más palmario. En el contexto economicista que vivíamos este elemento –abaratamiento, gestión de tiempos, ahorro, etc- jugaban un papel preponderante a la hora de presentar estas modalidades.

10 Puede verse, BARONA VILAR, S.: "Inteligencia artificial o la algoritmización de la vida y de la Justicia: ¿solución o problema", *Revista Boliviana de Derecho*, núm. 28, 2019, pp. 20-24.

11 GEISSBAUER, R.; VEDSO, J.; SCHRAUF, S.: *A Strategist's Guide to Industry 4.0.: Global business*, 2016.

12 SCHWAB, K.: *La cuarta revolución industrial*, Debate Editorial, Barcelona, 2016, p. 127.

Son múltiples las manifestaciones con las que contamos, que van desde aplicaciones, pasando por sistemas computacionales, e incluso la intervención de robots humanoides en la realización de determinadas acciones.

Desde que se creó la app "Headspace", que ofrecía meditación, como mecanismo de control de la mente y para evitar precisamente situaciones de estrés, no han dejado de sucederse. "IDoctus" es una aplicación que ayuda a los médicos, ofrece información recogida y les permite y favorece la realización de diagnósticos basada en experiencias anteriores; "Nike+Run Club" para los deportistas, que permite medir parámetros, ritmos, calorías consumidas y archivar progresos, además de ofrecer entrenamientos para evitar tener que ir al gimnasio; o la "Runstatic", que es una especie de entrenador personal virtual que te ayuda en cualquier tipo de deporte, guardando tus progresos; "Manual de Primeros Auxilios", para saber que maniobras debe hacerse en caso de necesidad; "Contigo" para ayudar a mujeres que padecen cáncer a través de experiencias de mujeres que han superado la enfermedad; "Fabolous", o aplicación que motiva a llevar una vida saludable, dando consejos desde el desayuno hasta la cena; "Catch my pain", una aplicación diario de dolor a través de la cual el usuario registra lo que le duele, cuánto, dónde y desde cuándo siente malestar para transmitirlo al médico para prescribirle el tratamiento adecuado; "Diario de tensión arterial", para control de la tensión arterial o presión sanguínea; "Social Diabetes", para calcular las dosis de hidratos y administración de insulina; "Cardiograph de Macropinch" que es una aplicación con sensores y cámara que monitorea la manera en que está latiendo el corazón generando historial del usuario; "Dermomap", que permite apoyar un diagnóstico de diversas enfermedades de la piel, busca tipo, compara con base de datos y da consejo sobre qué hacer.

El impacto que estas aplicaciones han tenido en el sector sanitario ha sido espectacular y ha ido cada vez más vinculándose a los avances que tecnológicamente han incursionado en la misma: herramientas de aplicaciones han permitido escáneres de detección temprana de enfermedades y modelos de predicción, monitorización de pacientes con diagnósticos poco comunes, entre otros. A título de ejemplo, la tecnología del Watson IBM ha ofrecido la posibilidad de recomendar, en poco minutos, tratamientos personalizados para pacientes con cáncer mediante la comparación de historiales de la enfermedad y su tratamiento, exploraciones y datos genéticos con el universo de conocimiento médico actualizado¹³, esto es, mediante *big data* selectivo.

La irrupción de los algoritmos y la inteligencia artificial en el sector global de la sanidad ha sido espectacular, fruto de una necesidad de ofrecer más por menos

13 Puede verse, EUNJUNG CHA, A.: "Watson's Next Feat? Taking on Cancer", *The Borneo Post*, 5 julio de 2015, en <https://www.pressreader.com/>, consultado el 16 de septiembre de 2019.

(más eficiencia con menos recursos humanos). Las máquinas han sustituido al personal sanitario en la interpretación de datos generados por escáneres, rayos X, analíticas y un sinfín de instrumentos de diagnóstico. Es por ello que en misiones de diagnóstico y de informes derivados del mismo, los algoritmos han ganado la batalla “económica” al capital humano. Quizás en este sector el paso más trascendental se da con la incorporación de la robótica aplicada a los quirófanos. Y en esta sede nos encontramos dos niveles diferenciados: por un lado, aquella en la que los robots ayudan a los cirujanos en intervenciones invasivas y no invasivas (favoreciendo el incremento de los niveles de precisión, control y flexibilidad de los cirujanos humanos), y por otro, aquellos supuestos en que se produce el reemplazo total de la intervención humana en los procedimientos quirúrgicos por la máquina. Igualmente, se habla de la posibilidad de emplear fabricaciones en 3D y 4D para producir tejidos vivos para la reparación y regeneración de tejidos (bioimpresión), a través de los trasplantes.

Son muchas ya las empresas que han creado proyectos de detección de enfermedades. Se presentan los algoritmos como un apoyo o incluso en ciertos casos como un sustituto del ser humano, permitiendo detectar anticipadamente enfermedades como el Alzheimer, el cáncer de piel, de pulmón, de mama, generando un potencial enorme. Los instrumentos para esta detección o prevención son múltiples¹⁴.

La empresa biotecnológica Quibim expone un proyecto “Imagenoma del Envejecimiento” que pretende entender cómo se envejece. Para ello ha llevado a cabo una resonancia magnética a más de 1000 sujetos voluntarios mayores de 50 años de la provincia de Girona, y se pretende con este sistema establecer políticas de prevención primaria en determinados subgrupos de riesgo. Y esta misma empresa ha desarrollado algoritmos de procesamiento de imágenes para diagnosticar cáncer de próstata y para evaluar la calidad del hueso femoral.

En otros casos, se trata de portar un reloj inteligente o una pulsera rastreadora, entre otros dispositivos, que permiten reducir las visitas personales a los centros de salud y a los hospitales. Algunos de estos dispositivos no aparecieron con esa etiqueta sanitaria, empero han ido evolucionando hacia el mismo con el fin de ofrecer un mecanismo de valoración de la salud de sus usuarios. Se habla incluso de camisetas que corrigen las posturas, pijamas que monitorizan la respiración o petos que controlan a personas con problemas cardíacos¹⁵. Son lo que se ha denominado en el mundo tecnológico como *wearables* que gestionan la salud.

14 Algunas de las manifestaciones que citamos, a título de ejemplo, pueden encontrarse en RUBIO, I.: “Ya sé de qué me pondré enfermo”, en el monográfico *Un médico en el bolsillo. La tecnología impulsa un sistema sanitario enfocado en evitar las enfermedades antes de que se manifiesten*, Retina, núm. 25, 2020, pp. 40-49.

15 La firma Nuubo ha creado una prenda inteligente que vigila el corazón, similar a un top deportivo, que permite controlar sobre todo las arritmias.

Un ejemplo interesante es el *Apple Watch*, que es un dispositivo que permite realizar un electrocardiograma completo en dos minutos, para detectar arritmias y también enfermedades coronarias.

Especialmente remarcable son las aplicaciones que se presentan a los efectos de detección de enfermedades más graves como el cáncer. Por ejemplo, el dispositivo *Pointcheck*, elaborado por la empresa Leuko, que permite en menos de un minuto monitorizar los niveles de glóbulos blancos desde casa, de manera que los pacientes ponen el dedo en el aparato, que toma las imágenes de microscopía a través de la piel y los resultados le llegan al médico desde una aplicación.

Y las consultas inmediatas a través de un *chatbot* denominado *Mediktor*, para evitar los periodos de espera en consultorios o en urgencias. Se inicia una conversación y tras la realización de varias cuestiones se le ofrece un listado de enfermedades relacionadas con sus síntomas, sin que esto implique sustituir al médico. Es un sistema de reconocimiento de lenguaje natural y utiliza técnicas de *machine learning*.

2. ¿A cualquier precio?

Es precisamente en este ámbito -sanitario- donde los avances médicos de la mano de la tecnología se han presentado como espectaculares, empero también, como sucede en materia de Justicia, donde los dilemas éticos crecen de forma exponencial, especialmente en el ámbito de la ingeniería genética, y en la afectación de derechos.

Que la inteligencia artificial está revolucionando nuestra relación personal y comunicacional con la salud es indudable -ya lo estamos presenciando-, si bien suscita cuestiones jurídicas como el control de la privacidad, la posible suplantación profesional, el diseño y aplicación de algoritmos con sus sesgos inherentes, la ausencia de la calidez humana cercana, la falibilidad y posible exigencia de responsabilidad de la aplicación, entre otros. Queda abierta la puerta a numerosas incógnitas.

1. La utilización de las aplicaciones y el control del estado de salud de las personas comporta la intromisión en la esfera de la intimidad de la persona. Con estas aplicaciones no solo se controla arritmias, temperaturas, se puede prever cánceres, enfermedades cardiovasculares, etc, o realizar controles remotos (electrocardiogramas entre otros). El *big data* producto de estas aplicaciones es ingente, y alimentan una información sobre la persona que pertenece a su esfera personal, íntima, a sus movimientos, a sus gustos, a su estilo de vida, etc. ¿Qué pasa con todos estos datos? ¿existe una regulación ética y jurídica que me permita

garantizar su destrucción o no uso? ¿todo vale en aras de un valor esencial para las personas que es la salud?

2. El mundo inteligente se construye sobre algoritmos, el petróleo del Siglo XXI, como se reitera en foros y congresos internacionales. Se afirma que los algoritmos curan, cuando no son instrumentos magníficos de prevención. Un ejemplo muy claro se ve en China, país en el que muchas zonas no tienen posibilidad de acceso a la asistencia sanitaria, y ofrece aplicaciones como “Good Doctor”, un sistema de inteligencia artificial que permite que se haya construido unas casetas de tres metros cuadrados a las que los pacientes acuden, rellenan formulario con los síntomas que padecen, y en la cabina hay aparatos para hacerse ellos mismos pruebas básicas (toma de temperatura, tensión, control de pulsaciones, etc). Está instalado un sistema de inteligencia artificial que contrasta la información con una base de datos que incluye 400 millones de expedientes (¿qué pasa con la privacidad?) para tomar una decisión: o emite un diagnóstico y la correspondiente receta o llama a un especialista para que continúe con la consulta por videoconferencia¹⁶.

Se trata de sistemas de inteligencia artificial que sustituyen la labor de asistencia primaria sanitaria, lo que abriga de nuevo las múltiples cuestiones de no solo la cientificidad de la respuesta, dada precisamente la diferente genética de las personas, que va a alterar en muchas ocasiones el diagnóstico y sobre todo el tratamiento y la posología, precisamente porque la respuesta genética de las personas ante una determinada enfermedad es absolutamente compleja y muy asimétrica. La importancia del acercamiento humano en muchas ocasiones –no siempre- es insustituible por la máquina, cuya misión es actuar en función de la casuística anterior. RUBIO cuestiona que una “máquina, por muy buena que sea, jamás podrá coger la mano de un paciente y compartir la carga emocional de las enfermedades”. Esta afirmación, sin embargo, podría rebatirse en atención a dos elementos: por un lado, que no en todas las culturas se ofrece esa carga emocional entre sanitarios y pacientes, y, por otro, que la evolución de la inteligencia artificial de última generación, que trabaja con sistemas neuronales, podría llegar a conseguir que ese acercamiento afectivo pudiera obtenerse también a través de un robot humanoide.

3. Los algoritmos en general siguen planteando dudas acerca de su fiabilidad, o, dicho de otro modo, qué grado de perfección de conocimiento puede tener el algoritmo, que lleva a que su aplicación en sede sanitaria sea mejor que la del ser humano sanitario. Sabemos que cada vez más las máquinas, que comenzaron realizando labores complementarias del ser humano, están alcanzando cotas mayores, sustituyendo funcionalmente a los seres humanos. En el caso del “Good

16 RUBIO, I.: “Ya sé de qué me pondré enfermo”, cit., p. 41.

Doctor" hay una sustitución. Cuestión diversa es que la sustitución algorítmica pueda o no dejar paso posterior a la intervención humana. Pero es palmario que, allende la justificación de que con los algoritmos se ofrece servicios de proximidad a las personas, persiste, desde el modelo economicista que nos ha modulado en la globalización, la idea de "más por menos". Si las máquinas permiten en tiempo más breve y por supuesto con un menor coste (plantillas de sanitarios, seguridad social, espacios, materiales, etc) sustituir a las personas, se alcanza la eficiencia deseada.

La fiabilidad de las máquinas sigue siendo una de las cuestiones más complejas en el mundo real, todo y que tampoco las personas son infalibles. Ahora bien, el sistema jurídico está pensado para garantizar que las personas que sufren a causa de un error humano sanitario cuentan con los medios adecuados para exigir responsabilidad por ello. Este es uno de los temas que están planteándose en el momento actual en torno a la inteligencia artificial, a saber, la posible exigencia de responsabilidad de las actuaciones realizadas por las inteligencias artificiales. Aun cuando mucho se ha escrito y aun cuando ha sido tema de interés especialmente en el seno de la Unión Europea, todavía no se ha resuelto adecuadamente. Y esta responsabilidad cuando es médica y afecta a la salud o a la vida de las personas adquiere un plus de gravedad que exige ineludiblemente afrontar.

4. Igualmente, una de las inquietudes que sigue planteándose es la de los sesgos que muestran algunos algoritmos, que entran de lleno también en cuestiones humanas y sobre todo éticas. Se argumenta que los humanos tienen sesgos, cierto, empero se argumenta que los algoritmos ayudarían a tomar decisiones sin prejuicios, aprovechando el rigor matemático y la frialdad de los datos, que permitiría una solución automática. Sin embargo, hay algunas muestras de que no se ha conseguido. Los algoritmos se nutren de información humana y esto ha llevado a demostrar que un algoritmo usado en el mundo de la salud puede producir enormes daños si se ha nutrido de sesgos que hacen un tratamiento se de a unas personas y a otras no, por ejemplo, atendiendo a sesgos racistas, sexistas, religiosos, homófobos, clasistas, etc, que lleven a efectuar discriminaciones a sectores o vectores de la población. Ejemplo de ello fue el escandaloso algoritmo empleado en salud en EEUU, que demostró una discriminación entre raza negra-raza blanca a la hora de aplicar o no un programa de atención sanitaria¹⁷.

No por haberlo reiterado dejamos de afirmar que, una vez más, subyace aquí la vinculación del juego ética-sesgos-mercado. La concurrencia de sesgos no ha sido hasta hace muy poco una cuestión que preocupara a las empresas que comercializan este tipo de programas. La eficiencia en los resultados, amén de la obtención de ganancias era su principal objetivo. Sin embargo, el comienzo de

17 Puede verse SALAS, J.: "El algoritmo que discrimina a los pacientes negros sin conocer su raza", *Ed. El País*, 24 de octubre de 2019.

las auditorías algorítmicas permite avizorar un mejor futuro, dado que, frente a la ausencia de interés por valorar estos datos y especialmente sus resultados, se ha producido un viraje a la búsqueda del marco ético adecuado que permita, entre otras cosas, tratar de evitar que los sesgos que alimentan un algoritmo puedan conocerse, amén de poder modularlos, evitarlos, para paliar resultados que hacen flaco favor al desarrollo de la inteligencia artificial.

III. SOCIEDAD POSTCORONAVIRUS CON MÁS INTELIGENCIA ARTIFICIAL. EL DILEMA ENTRE LA LIBERTAD Y LA SALUD PÚBLICA.

Si antes del coronavirus la construcción de la tecnohumanidad era palpable, parece inminente que la inteligencia artificial se va a convertir en la mano amiga imprescindible de la gestión de la sociedad postcoronavirus.

I. La Inteligencia Artificial ha llegado para quedarse.

La dependencia del ser humano respecto de la máquina inteligente era ya una realidad indiscutible en las últimas décadas. Frente a políticas de lucha por alcanzar el liderazgo mundial de las tecnologías, como las lidiadas entre EEUU y China en los últimos años, las políticas de contención internacionales, y con énfasis las europeas, en las que el interés por fijar límites al desarrollo de la inteligencia artificial ha sido patente, han sido numerosas. Entre otras, la Unión Europea, la OCDE, la WIPO han venido mostrando esa necesidad de configurar una suerte de principios sobre la inteligencia artificial, que permita la configuración de un conjunto de reglas o normas éticas y jurídicas que favorezca, en todo caso, la administración responsable de la inteligencia artificial. Se ha entendido a la perfección que no puede dejarse en manos del sector privado o de las dos o tres potencias tecnológicas mundiales el marco jurídico adecuado de estas modalidades tecnológicas que están alterando las bases del crecimiento económico, social, cultural y político mundial. Los poderes públicos no pueden eludir sus responsabilidades de cara a sus ciudadanos¹⁸. Y hablar de los poderes públicos implica vincular los intereses públicos, aquellos que preocupan no solo a los Estados nacionales, que también, sino a organizaciones internacionales y a grupos interregionales. La implicación de todos ellos es una realidad indiscutible, que viene acompañándonos desde hace ya algunos lustros, mostrando, especialmente en los últimos años, una profusa actividad en aras de conseguir trabajar en colaboración, generando pulsos y equilibrios que permitan garantías frente a los múltiples riesgos que entraña el imparable desarrollo de la IA.

18 BARRIO ANDRÉS, M.: *Internet de las cosas*, Editorial Reus, Madrid, 2018, pp. 65-66. Este autor se refiere a la necesidad de disponer de un Tratado internacional que proporcione base jurídica a través de unos principios estructurales que permitan la armonización de mínimos en torno a cuestiones como la privacidad, seguridad y conservación de datos, propiedad industrial e intelectual, normalización de estándares técnicos o seguridad, entre otros. Es decir, un Acuerdo internacional similar al Convenio sobre Ciberdelincuencia, hecho en Budapest el 23 de noviembre de 2001.

Hemos asistido, por ello, a una prolija aparición de instrumentos legislativos, protocolos, propuestas, recomendaciones, que tratan de ofrecer una suerte de principios que se han venido conformando¹⁹. Algunos de ellos resultan especialmente interesantes porque recogen esa necesidad de que se legisle sobre cuestiones que van a necesitarse en el marco de la aplicación de estas innovaciones tecnológicas disruptivas. Quizás uno de los ejes de preocupación en el desarrollo de las políticas públicas nacionales, supranacionales e internacionales en el ámbito de la inteligencia artificial ha sido el de disponer de un marco regulador adecuado en materia de responsabilidad, transparencia y rendición de cuentas de la misma. Han sido numerosas las acciones que se han venido realizando como muestra de un interés especial en conseguir una inteligencia artificial fiable, que responda al equilibrio entre el progreso y las garantías.

La última manifestación de ese interés es la que se presentó en Europa desde la Estrategia Europea para la Inteligencia Artificial²⁰, que incide en la necesidad de un enfoque europeo coordinado en torno a las implicaciones éticas y humanas de la inteligencia artificial y una necesidad de analizar cómo mejorar la utilización de los macrodatos en la innovación²¹. Siguiendo con los objetivos fundamentales, que son la regulación y la inversión, se presentó el Libro Blanco de Inteligencia Artificial²², publicado por la Comisión Europea el 19 de febrero 2020. Busca ofrecer información sobre Inteligencia Artificial, para poder formular alternativas políticas de promoción de la IA, pero también abordando los riesgos asociados a ciertos usos de la nueva tecnología. Para ello se lanza una invitación a los Estados miembros, a instituciones europeas y a todas las partes interesadas (industria, interlocutores sociales, organización de la sociedad civil, investigadores, público general y demás personas interesadas) para que puedan formular opiniones al respecto. Este Libro se centra en dos grandes pilares: por un lado, el desarrollo de un “ecosistema de excelencia”, y, por otro, desarrollar un “ecosistema de confianza”.

Las pretensiones de todos estos instrumentos van en línea de generar el equilibrio entre los derechos y el progreso, entre las garantías y el desarrollo. Se pretende generar un marco tan internacional como posible que permita fijar los lindes que afectan a estos instrumentos tecnológicos de última generación, alimentados o no por humanos, que realizan funciones prototípicas del ser humano, en unos casos como complemento o asistencia, en otros, como

19 Probablemente se comenzó en algunas referencias a la política europea en relación con el mercado digital. Puede citarse la Agenda Digital para Europa de 2010, de 19 de mayo (COM/2010/0245); y la Estrategia del Mercado Único Digital de Europa de 6 de mayo de 2015 (COM (2015) 192).

20 Inteligencia artificial para Europa [COM(2018) 237 final].

21 https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_es.pdf.

22 Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial- un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza, (COM (2020) 65 final), <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/aace9398-594d-11ea-8b81-01aa75ed71a1>.

sustitución. Esas máquinas inteligentes avanzan a una velocidad inusitada, pero alimentan numerosas dudas acerca de la mutación de la sociedad, en valores, en convivencia, en sistemas políticos, en intromisión de los derechos fundamentales de las personas, en fiabilidad, en exigencia de responsabilidad, y un largo etcétera.

Estas múltiples acciones son el reflejo de que en la sociedad actual, con o sin coronavirus, se había inculcado la inteligencia artificial en todos los ámbitos de la vida, aun cuando no sin posiciones críticas al respecto, que mostraban que vivimos en una sociedad movida por la locura del solucionismo tecnológico²³, que avizoran un mundo hipercontrolado, con consecuencias nefastas para la humanidad, especialmente aquellas que nos hacen caminar hacia un modelo de sociedad estandarizada. Poner en nuestras vidas “inteligencia artificial” supone eficiencia y se presenta como una suerte de valores en alza, como la transparencia, la perfección, la certeza y un largo etcétera, empero aflora numerosas variables que van a suponer la construcción de una tecnohumanidad, con mucho de lo primero y menos de lo segundo.

En cualquier caso, asumir que nada es lo que parece o al menos no es todo lo que parece, o aquello de “nada es perfecto” es importante en el ámbito de la inteligencia artificial que nos ocupa, esto es, su lado ético y jurídico. Y es precisamente en esta sociedad postcoronavirus cuando avizoramos que algunas de las objeciones que se planteaban en torno a la inteligencia artificial están multiplicándose imparablemente, especialmente al atisbar el uso que de la misma puede efectuarse cuando se trate del “control” de la pandemia viral.

2. Dilema entre derechos y libertades versus salud pública: ¿todo vale con inteligencia artificial?

En el mundo de la sanidad hemos asistido a la multiplicación de las aplicaciones para la gestión y el control sanitario, tal como expusimos *supra*. El grado de colaboración, control, celeridad y hasta efectividad y abaratamiento de los servicios a través de las aplicaciones se hace cada día más palmario. El impacto que estas aplicaciones han tenido en el sector sanitario ha sido espectacular y ha ido cada vez más vinculándose a los avances que tecnológicamente han incursionado en la misma. Así hemos visto como las máquinas inteligentes, más allá de las aplicaciones de móviles han permitido escáneres de detección temprana de enfermedades y modelos de predicción hasta la monitorización de pacientes con diagnósticos poco comunes. Y ahora la simbiosis entre el *big data*, los algoritmos y su uso a través de los sistemas de reconocimiento facial, así como las redes 5G avizoran una gestión y organización de los sistemas sanitarios y de las funciones médicas que en nada se parecerán a las de inicios del siglo XXI.

23 Entre otros, MOROZOV, E.: *La locura del solucionismo tecnológico*, Katz Editores, Buenos Aires, 2015.

Ponerle puertas a la tecnología, salvo los grandes gigantes tecnológicos que se muestran reticentes a ello, no es una cuestión indiscutible. Antes al contrario, las acciones supra e internacionales van en esa línea. Ahora bien, el dilema se plantea cuando los avances tecnológicos se presentan para una mejor salud, sanidad, medicina, vida. ¿Es posible aceptar más avances a cualquier precio? ¿todo vale para alcanzar el mundo perfecto que A. HUXLEY nos exponía en su obra “Un mundo feliz”?

El mundo se hallaba dividido antes de la pandemia. Durante estos últimos años hemos asistido a una visión abierta sin límites sostenida por EEUU y por algunos países asiáticos, frente a una visión limitante, la europea, que sostenía una necesidad de fijar límites éticos y jurídicos que garantizaran el equilibrio entre el progreso y los derechos. Ahora bien, de pronto algo como esta pandemia hace temblar los cimientos más sólidos de esta visión garantista. La conciencia crítica comienza a flaquear, también en Europa, y toda la política de protección de datos se tambalea ante una situación de crisis sanitaria y humanitaria como la que estamos viviendo.

Por poner algunos ejemplos. En Corea del Sur, como causa del coronavirus, se ha creado una aplicación para los móviles, que tiene como misión controlar la expansión del virus en el país. La aplicación se denomina *self-quarantine safety protection*, y permite monitorear a los ciudadanos mientras se encuentren en periodo de cuarentena.

Por su parte, el programa de software de *Alibaba Cloud* basado en algoritmos de aprendizaje profundo tiene una precisión del 96 % de aciertos en el diagnóstico de la neumonía por coronavirus para diferenciarla de la neumonía común u otras afecciones pulmonares, según fuentes de la compañía. Asimismo, se han impulsado iniciativas en China, gracias a la intervención de las compañías chinas Alibaba, Baidu y Huawei, que rastrean los brotes del virus, para detectar el virus en determinadas personas con un 96% de precisión (a través de IA que detectan signos típicos o parciales del mismo). En ello se emplea el sistema de reconocimiento facial, amén del *big data* ilimitado que poseen.

De hecho, el sistema de IA más testado en esta materia es precisamente el que se ha seguido en China para la vigilancia de las personas, empleando cámaras, reconocimiento facial, detección de temperatura, identificándose a las personas que tienen el virus, evaluando mediante un modelo de monitoreo, el riesgo de cada persona en función de su historial de viajes. A partir de aquí a los ciudadanos se les aplica un color; a través de las aplicaciones *WeChat* o *AliPay*, que indica si

deben permanecer en sus casas o pueden salir a las calles²⁴. Es una suerte de carnet cuyo color cambia en relación con la situación con el coronavirus que se tenga.

En Israel, los servicios secretos del Shin Bet están rastreando los móviles de personas infectadas por el coronavirus para controlar y supervisar sus movimientos. Además, ha recibido autorización para rastrear a personas sospechosas de estar infectadas por el virus, antes incluso de que se les haya diagnosticado la enfermedad.

Igualmente, se emplean drones para la entrega de suministros médicos o para vigilar las calles y hacer cumplir los mandatos de cuarentena, así como el uso de robots que limpian, esterilizan, entregan medicamentos o alimentos, de modo que se evita el contagio entre humanos.

Por su parte, hay determinados sistemas de gran potencia computacional que han aparecido tras la pandemia del coronavirus para desarrollar tratamientos y medicinas. Por ejemplo, *DeepMind* de Google los ha empleado para revelar qué proteínas están presentes en el coronavirus; o *BenevolentIA* utiliza la IA para utilizar capacidades predictivas para proponer medicamentos existentes que podrían ser útiles; y trabajan las supercomputadoras para conseguir la vacuna contra el coronavirus, utilizando sistemas que pueden ejecutar cálculos y simular diferentes situaciones de forma mucho más rápida que lo haría una computadora convencional.

En Asia no existe prácticamente protección de datos, lo que permite llevar a cabo a través del tratamiento de los datos personales el control de una pandemia. Para los europeos sería una total distopía generar una infraestructura de vigilancia digital de toda la ciudadanía europea, que llevara a determinar en qué casos una persona se salta la cuarentena o por qué sale a la calle, o si tiene fiebre (el sistema de control remoto del estado de salud es factible), de modo que unas máquinas dotadas de inteligencia artificial permitirían observar y evaluar a todo ciudadano que acceda a espacio público, en las tiendas, en las calles, en todos los lugares. Ese *big data* resultaría quizás más eficaz para combatir un estado pandémico, lo que puede llevar a plantear el equilibrio entre la libertad y los derechos de una sociedad como la occidental y la negación de los mismos, defendible desde una mentalidad autoritaria en la que los ciudadanos no son tales sino administrados.

Un dilema emerge en nuestro sistema jurídico: ¿libertad o salud pública?

Cuando hablamos de libertad nos referimos a todas sus manifestaciones, incluidas las que se refieren y vienen abrigadas desde el derecho a la protección

24 Todos estos avances son expuestos por Díaz, A.: "Coronavirus: así se usa la IA, ciencia de datos y tecnología para combatir la pandemia", en <https://nmasl.org/news/2020/03/16/ia-covid-19>.

de datos de carácter personal, reconocido en el artículo 8 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea²⁵ (2000/C364/01). Estos datos, tal como señala la Carta Europea, se tratarán de modo leal, para fines concretos y sobre la base del consentimiento de la persona afectada o en virtud de otro fundamento legítimo previsto por la ley. Este precepto debe coordinarse con lo que dispone el art. 35 de la Carta, referido a la protección de la salud: “Toda persona tiene derecho a la prevención sanitaria y a beneficiarse de la atención sanitaria en las condiciones establecidas por las legislaciones y prácticas nacionales. Al definirse y ejecutarse todas las políticas y acciones de la Unión se garantizará un alto nivel de protección de la salud humana”. Pero todo ello hay que interpretarlo desde la legislación de protección de datos, tanto la española, a través del art. 18.4 de la Constitución española –que protege el derecho fundamental de las personas físicas a la protección de datos personales-, así como la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales²⁶, como la europea, especialmente Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de sus datos personales y a la libre circulación de estos datos, y completar sus disposiciones²⁷.

Y llega el dilema: ¿qué prima en casos como los que vivimos? Se pide más valor de lo público, se argumenta a favor del fortalecimiento de las políticas públicas. ¿hasta dónde pueden llegar las políticas públicas? ¿pueden alterar el sistema de derechos? ¿qué prima la libertad y sus garantías o la salud pública? ¿puede afectarse ese derecho fundamental de las personas físicas a la protección de datos personales, derecho individual, en beneficio del bien común representado por el derecho a la salud pública?

Los derechos fundamentales han venido encontrando un contrapeso en otros derechos fundamentales. Cierto que es una situación excepcional la que se presenta, que hace plantear la posibilidad de truncar el principio básico de que los datos personales solo podrán ser considerados previo consentimiento de la parte; empero la legislación abre una suerte de puerta, vía artículo 8 de la legislación sobre protección de datos española, al permitir que el tratamiento de datos personales podrá efectuarse por obligación legal, interés público o ejercicio de los poderes públicos, o el Reglamento UE que permite el tratamiento de los datos personales, no mediando consentimiento, cuando –según artículo 6- se entienda necesario “para proteger intereses vitales del interesado o de otra persona física”, o cuando “el tratamiento es necesario para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos”. Se abre

25 DO C 364/3, 18.12.2000, https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_es.pdf.

26 Publicado en B.O.E. núm. 294, de 06/12/2018.

27 Publicado en <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>.

aquí la posible afectación del derecho a la protección de datos personales cuando concurren estas circunstancias que están intrínsecamente relacionadas con la salud pública.

Todas estas cuestiones surgen con motivo de las declaraciones del comisario de Mercado Interior europeo, Thierry Breton, solicitando los datos de localización de los usuarios de móviles a las operadoras. O la afirmación de algo similar en España, a través de la Orden SND/297/2020, de 27 de marzo, que hace referencia a la implementación de medidas similares. Todo ello en aras de llevar a cabo un control riguroso de las personas. Es como un mal sueño que recuerda a la obra "1984" que Orwell publicó en 1949, una novela política que mostraba una sociedad distópica. Con medios tecnológicos se pretende utilizar nuestros datos personales sin nuestra autorización, invirtiendo los valores democráticos, esto es, frente al modelo político de control de los ciudadanos a sus gobernantes, asistimos a un control de los ciudadanos por los gobiernos, controlando la "vida de la gente mediante un panóptico digital a todas luces inadmisibles"²⁸.

Y volvemos al punto anterior: ¿equilibrio o absoluto control? ¿regulamos ese control como excepcional o asumimos que en ámbitos como la sanidad ésta prima sobre los derechos fundamentales reconocidos en los textos constitucionales? ¿primacía o control?

Es más, otro dato que no debe pasar desapercibido, es el de la recopilación de datos biométricos y su empleo. Precisamente, el Libro Blanco de la UE sobre inteligencia artificial está proponiendo la prohibición del uso del reconocimiento facial, tanto por la administración como por la empresa privada durante un tiempo hasta que se valore suficientemente los riesgos que comporta. Ahora bien, la técnica del reconocimiento facial está siendo ya empleada en algunos países como España, Alemania, Francia o el Reino Unido, a efectos de investigación criminal, empero no como control preventivo de la población general, si bien cierto es que en enero 2020 Scotland Yard anunció que comenzaría a usar el sistema de cámaras de reconocimiento facial para identificar delincuentes por las calles de Londres.

Con estas ideas expuestas, queda abierta la puerta del empleo de los instrumentos de inteligencia artificial, que van desde la vigilancia personalizada a través de las aplicaciones de los móviles, con la colaboración de las compañías telefónicas, pasando por la incorporación de cámaras de reconocimiento facial que permitan identificar personas que tuvieron el coronavirus, o en los que se den determinados factores (proximidad a quienes lo han tenido, vivir en su

28 Puede verse BRUNÉ, P.: "¿Salvar personas o controlarlas?" en <https://blogs.publico.es/otrasmiradas/31291/salvar-personas-o-controlarlas/>.

misma residencia, fiebre, tos, etc) que permitan detectar en un estadio incipiente la enfermedad viral. Todos estos instrumentos de intromisión en los derechos fundamentales de las personas encontrarían cobertura legal, amén de justificación política, basada en la necesidad de garantizar la salud pública de las personas. El siguiente paso es determinar cuáles son las consecuencias de la explotación, tratamiento y utilización de los datos para detectar a personas con problemas latentes o presentes de coronavirus y la adopción o no de medidas que de nuevo vuelven a suponer quiebra de derechos fundamentales, como el traslado de estas personas para una cuarentena obligatoria no en su domicilio sino en otros lugares destinados al efecto, prohibiendo el desarrollo de su vida privada, personal, familiar, etc., debido a los resultados extraídos a través de la inteligencia artificial.

El Estado es capaz de controlar a través de este *big data* donde estoy, hacia donde me dirijo, qué compro, qué busco, qué como, el peso, el nivel de sangre, la temperatura corporal, etc.²⁹. ¿Es esto lo que queremos? ¿queremos aprovechar los móviles, el *big data*, las cámaras en todos los lugares, el reconocimiento facial, como mecanismos de rastreo de la ciudadanía, a causa del coronavirus, para llevar a cabo una conducta directa *in vigilando*, orwelliana, de la población? ¿es este el único remedio para paliar la expansión de la epidemia? Si así es, siempre debe tener un espacio y un tiempo limitado y estricto, de lo contrario entraríamos en un modelo tiránico de sometimiento de la ciudadanía al sistema.

IV. CONCLUSIÓN.

No puedo sino finalizar con una enorme inquietud, fruto del estado policial, control, miedos, que sentimos inculcados en estos tiempos. ¿Será que el modelo de Estado social y democrático de derechos, garantías y libertades de la ciudadanía, que permitió la conformación de la idea de Estado moderno, potente, fuerte, que desde el contrato social validó el papel del Estado como poder y las garantías y derechos que el liberalismo consagró desde la visión del individuo, o dicho de otra manera, fue cuando se construyó la sociedad sobre el binomio libertad-seguridad, ha dejado paso a un mundo que se mueve bajo control, vigilancia, alimentado en la idea de la concurrencia de los riesgos y por ende sobre los miedos?.

Es indudable que se está validando actualmente el desequilibrio entre libertad y seguridad, alimentando la esperanza de un manoseada "seguridad global", cuyo significado no entendemos, a costa de la libertad, de los derechos, de las garantías, que como persona tenemos. Si la tensión entre libertad y seguridad es el eje sobre el que se construyó el estado democrático moderno, quizás nos encontremos

29 Muy interesantes las reflexiones que se hacen en el contrapeso entre Europa y Asia BYUNG-CHUL-HAN: "La emergencia viral y el mundo de mañana", *El País*, 22 de marzo de 2020, <https://elpais.com/ideas/2020-03-21/la-emergencia-viral-y-el-mundo-de-manana-byung-chul-han-el-filosofo-surcoreano-que-piensa-desde-berlin.html>.

ante la fase de su deconstrucción, en aras de una mayor incidencia en la seguridad, el control, la vigilancia, como vías para minimizar la "sociedad del miedo". Un miedo que lleva a considerar el control social como la mejor de las posologías en este momento, a costa de las libertades políticas. ¡Eso sí me da miedo!

Tenemos ante nuestras manos un magnífico instrumento que facilita esa deconstrucción social, que es la inteligencia artificial. Todos los días encontramos autores, pensadores, articulistas, que presentan las grandes bondades de la inteligencia artificial para el bienestar de la gente. En materia sanitaria son múltiples, y cada vez más es difícil refutarlas, empero también ahora, como causa o como efecto, en tiempos del coronavirus emerge con una enorme fuerza la idea de "utilizar" la misma para fines de control de la ciudadanía por causa del coronavirus. Un control que es invasivo y que implica la obtención de datos personales, individuales, que podrán ser explotados para fines que no son los que se presentan. Es un enorme reto con el que se presenta la sociedad actual y habrá que ser tremendamente cauto en lo que supone la construcción del nuevo modelo jurídico diseñado desde y para esa nueva visión.

BIBLIOGRAFÍA

BARONA VILAR, S.:

El proceso penal desde la Historia. Desde sus orígenes hasta la sociedad global del miedo, Valencia, Tirant lo Blanch, 2017.

“Inteligencia artificial o la algoritmización de la vida y de la Justicia: ¿solución o problema?”, *Revista Boliviana de Derecho*, núm. 28, 2019.

BARRIO ANDRÉS, M.: *Internet de las cosas*, Editorial Reus, Madrid, 2018.

BRUNÉ, P.: “¿Salvar personas o controlarlas?” en <https://blogs.publico.es/otrasmiradas/31291/salvar-personas-o-controlarlas/>.

BYUNG-CHUL-HAN: “La emergencia viral y el mundo de mañana”, *El País*, 22 de marzo de 2020, <https://elpais.com/ideas/2020-03-21/la-emergencia-viral-y-el-mundo-de-manana-byung-chul-han-el-filosofo-surcoreano-que-piensa-desde-berlin.html>

CHENG, V. C. C.; LAU, S. K. P.; WOO, P. C.; YU, K.: “Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus as an Emerging and Reemerging Infection”, *Clinical Microbiology Reviews*, 2007.

DELANEY, T.: *The march of unreason: science, democracy, and the new fundamentalism*, New York, Oxford University Press, 2005.

DÍAZ, A.: “Coronavirus: así se usa la IA, ciencia de datos y tecnología para combatir la pandemia”, en <https://nmasl.org/news/2020/03/16/ia-covid-19>.

EUNJUNG CHA, A.: “Watson’s Next Feat? Taking on Cancer”, *The Borneo Post*, 5 julio de 2015, en <https://www.pressreader.com/>, consultado el 16 de septiembre de 2019.

GARLAND, D.: *The Culture of Control. Crime and Social Order in Contemporary Society*, Oxford University Press, 2001.

GEISSBAUER, R.; VEDSO, J.; SCHRAUF, S.: *A Strategist’s Guide to Industry 4.0: Global business*, 2016.

HUDSON, B.: *Justice in the Risk Society. Challenging and Re-affirming Justice in Late Modernity*, Sage Publications, 2003.

HUSTVEDT, S.: "Vivo con miedo, imagino el futuro", *El País*, 3 de abril 2020, https://elpais.com/cultura/2020/04/03/babelia/1585933284_651296.html.

MOROZOV, E.: *La locura del solucionismo tecnológico*, Katz Editores, Buenos Aires, 2015.

NAVARRO, V.: "Las políticas económicas neoliberales matan. Hay que cambiarlas", *Pública*, 3 de abril 2020, <https://blogs.publico.es/vicenc-navarro/2020/04/03/las-politicas-economicas-neoliberales-matan-hay-que-cambiarlas>.

RUBIO, I.: "Ya sé de qué me pondré enfermo", en el monográfico *Un médico en el bolsillo. La tecnología impulsa un sistema sanitario enfocado en evitar las enfermedades antes de que se manifiesten*, *Retina*, núm. 25, 2020.

SALAS, J.: "El algoritmo que discrimina a los pacientes negros sin conocer su raza", Ed. *El País*, 24 de octubre de 2019.

SCHWAB, K.: *La cuarta revolución industrial*, Debate Editorial, Barcelona, 2016.

WILLKE, H.: *Atopia. Studien zur atopischen Gesellschaft*, Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, 2001.

TEXTOS EMPLEADOS

Carta Europea de Derechos Humanos, DO C 364/3, 18.12.2000, https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_es.pdf

Agenda Digital para Europa de 2010, de 19 de mayo (COM/2010/0245).

Estrategia del Mercado Único Digital de Europa de 6 de mayo de 2015 (COM (2015) 192).

Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>.

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, Publicado en «BOE» núm. 294, de 06/12/2018.

Estrategia Europea para la Inteligencia artificial [COM(2018) 237 final], https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_es.pdf.

Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial- un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza, (COM (2020) 65 final), <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/aace9398-594d-11ea-8b81-01aa75ed71a1>.

Real Decreto núm. 463/2020, con el que se declaraba el estado de alarma, para contener la expansión de la pandemia por la enfermedad del coronavirus (COVID-19), B.O.E. núm. 67, de 14 de marzo de 2020.

SUMARIO

30

DOCTRINA

A) DERECHO DE LA PERSONA

- 01/ La sociedad postcoronavirus con big data, algoritmos y vigilancia digital, ¿excusa por motivos sanitarios?, y los derechos dónde quedan? Silvia Barona Vilar (España) 14
- 02/ Sujetos responsables por vulneración de las normas de protección de datos. Especial referencia a los datos relativos a la salud. Raquel Guillén Catalán (España) 40
- 03/ La interpretación jurisprudencial sobre el internamiento no voluntario por razón de trastorno psíquico. Lydia Noriega Rodríguez (España)76

B) DERECHO DE FAMILIA

- 04/ La extinción del derecho de uso de la vivienda familiar: nuevas perspectivas. Francisca Ramón Fernández (España) 100
- 05/ Convivencia more uxorio y cuentas corrientes indistintas. Aurelio Barrio Gallardo (España) 122
- 06/ La nueva guarda de hecho como verdadera institución de apoyo. Esther Alba Ferré (España) 152
- 07/ El cambio de domicilio de los progenitores: su incidencia en el régimen de custodia y visitas: Gonzalo Muñoz Rodrigo (España) 178
- 08/ La sociedad de gananciales como régimen supletorio en un sistema convencional de libertad restringida. Contraste entre Perú y España. Romina Santillán Santa Cruz (España)200

C) OBLIGACIONES Y CONTRATOS

- 09/ En torno a la renta vitalicia. María Candelaria Domínguez Guillén (Venezuela) 230
- 10/ La gratuidad como elemento esencial del contrato de comodato. El comodato en interés del comodante. Isabel J. Rabanete Martínez (España) 276
- 11/ El uso combinado de la Ley de la cadena alimentaria y el Código civil para combatir la compraventa de cosechas "a resultas". Federico Arnau Moya (España) 328

D) DERECHO DE SUCESIONES

- 12/ Conviviente de hecho y sucesión testamentaria: reflexiones desde la obsolescencia del régimen de legítimas. Salvador Carrión Olmos (España) 364

- 13/ El internamiento de padres y ascendientes como causa de desheredación. Manuel Ángel Gómez Valenzuela (España) 392

E) DEREHO Y BIOÉTICA

- 14/ Datos genéticos y datos de salud. Una aproximación a su estudio. Ana Elena Pérez Cobas y María Elena Cobas Cobiella (España) 428

F) DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO

- 15/ Competencia judicial internacional y determinación de la ley aplicable en materia de accidentes de circulación por carretera en España, a propósito del comentario al Auto 8324/2019 del Tribunal Supremo de 17 de julio de 2019 y del Auto 202/2019 de la Audiencia Provincial de Alicante de 18 de julio de 2019. Alfonso Ortega Giménez (España) 454

- 16/ Un paso más en el proceso de armonización del Derecho Privado Europeo: la concreción por el TJUE del concepto de residencia habitual del menor recogido en el Reglamento Bruselas II bis. María González Marimón (España) 470

F) DERECHO DEL TRABAJO

- 17/ Régimen jurídico del período de prueba: principales problemas aplicativos. Francisco Ramos Moragues (España) 496

- 18/ Los trabajadores de edad y el envejecimiento activo laboral. Tarik Lama Gálvez (Chile) 526

CUESTIONES DE INTERÉS JURÍDICO

- 19/ El derecho sobre la vivienda familiar establecido por acuerdo entre los cónyuges como derecho real de uso y habitación en los casos de crisis matrimonial. Ana Añón Larrey (España) 560

- 20/ Régimen aplicable en materia de guardia y custodia de los hijos en la Comunidad Valenciana: la Ley 5/2011, de 1 de abril y los distintos pronunciamientos del Tribunal Constitucional. Manuel Ortiz Fernández (España) 578

- 21/ Hipoteca en garantía de cuentas corrientes de crédito. Isabel J. Rabanete Martínez (España) 604

- 22/ Reflexiones sobre el protocolo familiar jurídico. M^a. Carmen Barrón López (España) 622

- 23/ Aproximación a la expropiación indirecta de inversiones en Latinoamérica y España: dos caras de una misma moneda. Tahimí Suárez Rodríguez (Cuba) 640

COMENTARIOS JURISPRUDENCIALES

A) DERECHO DE LA PERSONA

- 24/ La restricción del derecho de visitas de los padres con discapacidad mental. Comentario a la STEDH de 18 de febrero de 2020. Caso Cînta c. Rumania. Jorge Antonio Climent Gallart (España) 678

B) DERECHO DE FAMILIA

- 25/ Relaciones personales entre abuelos y nietos: sobre la justa causa del art. 160.II CC. Comentario a las SSTs de España núm. 581/2019, de 5 de noviembre, y núm. 638/2019, de 25 de noviembre. José Ramón de Verda y Beamonte (España) 692
- 26/ Imprudencia de la custodia compartida cuando existe una distancia geográfica considerable entre los domicilios de los progenitores. Comentario a la STS de España, núm. 58/2020, de 28 de enero. Javier Martínez Calvo (España) 702
- 27/ Custodia compartida y vivienda común en casos de progenitores sin recursos. Comentario a la STS de España núm. 215/2019, de 5 de abril. Borja del Campo Álvarez (España) 718
- 28/ Atribución voluntaria de ganancialidad vs. prueba de la privatividad de los bienes: ámbito y efectos. comentario a la STS de España núm. 295/2019, de 27 de mayo. Romina Santillán Santa Cruz (España) 732
- 29/ En torno a la compensación por trabajo doméstico del art. 1438 CC. Comentario a la STS de España, núm. 658/2019, de 11 diciembre. José Ramón de Verda y Beamonte (España) 746

C) OBLIGACIONES Y CONTRATOS

- 30/ Doctrina legal sobre el crédito revolving. Comentario a la STS, Sala Iª, núm. 149/2020, de 4 de marzo (rec. núm. 4813/2019). Carolina del Carmen Castillo Martínez (España) 758
- 31/ Doctrina legal sobre el vencimiento anticipado en los préstamos personales. Comentario a las SSTs, Sala Iª (Pleno) 101/2020, de 12 de febrero (rec. núm. 1769/2016), 105/2020, de 19 de febrero (rec. núm. 1400/2015) y 107/2020, de 19 de febrero (rec. núm. 2963/2016). Carolina del Carmen Castillo Martínez (España) 776

D) DERECHO MERCANTIL

- 32/ La prohibición de las ventas en corto y el impacto de las Q&A de la Autoridad Europea de Valores y Mercados. Comentario a la SAN de España 403/2020, de 21 de enero. Beatriz Belando Garín (España) 794
- 33/ El know-how: de idea a patrimonio ¿hasta dónde llega su patrimonialización? Comentario a la RDGRN de 4 de diciembre de 2019. Carlos Verdura Busutil (España) 802

PANORAMA

- 34/ Monedas virtuales y cibercrímenes. Un análisis comparativo. Salvatore Aceto di Capriglia (Italia) 818

RECENSIONES

- 35/ Escobar Mora, C.: *El deber de comunicación en la publicidad digital empresarial*, J. M. Bosch Editor, Barcelona, 2019. David López Jiménez 866
- 36/ Rodríguez Ayuso, J. F.: *Ámbito contractual de la firma electrónica*, José María Bosch Editor, Barcelona, 2018. David López Jiménez 870