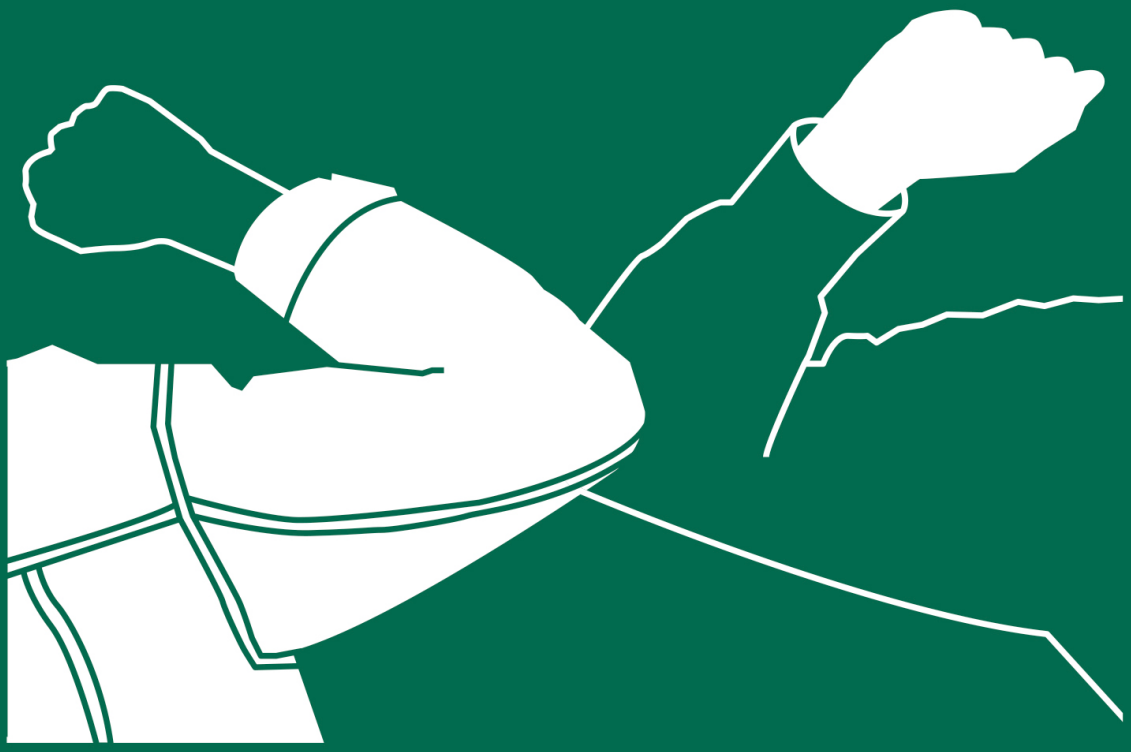
SOCIEDAD ENTRE PANDEMIAS



EDITORES

JUAN DEL LLANO | LINO CAMPRUBÍ

FUNDACION GASPAR CASAL 25 AÑOS

Sociedad entre pandemias

Sociedad entre pandemias

Editores:
Juan del Llano
Lino Camprubí

FUNDACION GASPAR CASAL 25 AÑOS

Sociedad entre pandemias

Juan del Llano y Lino Camprubí (editores)

Fundación Gaspar Casal

ISBN: 978-84-7360-772-8
Depósito legal: M-31850-2020
Materias: J. Sociedad y ciencias sociales
Formato: 170 × 240 mm
Páginas: 682

Edita: Fundación Gaspar Casal, 2021
www.fundaciongasparcasal.org
C/ General Díaz Porlier 78, 8A
28006 Madrid

© 2021 Los autores

Diseño de cubierta: Jacobo Prieto. ATOMETER. Art, Graphics & Product Design
Imprime: Libroacadémico

AGRADECIMIENTOS

A todos y cada uno de los colaboradores de la Fundación Gaspar Casal: staff, red y socios. Sin vuestra labor, profesionalismo y ayuda, no habríamos podido llegar hasta aquí. El sentimiento de gratitud y admiración por vuestra capacidad y calidad humana, van más allá de lo que puedan expresar estas líneas. A todos los miembros de los patronatos por acompañarnos en la travesía con su buen ánimo y diligencia.

A los que ya no están y que se fueron demasiado pronto: Joaquím Camprubí, Regina Múzquiz y Julián Ruíz-Ferrán.

COLABORADORES

Índice

Agradecimientos vii

Prólogo I
César Navarro xiii

Prólogo II
Jesús Millán xvii

Prólogo III
Alicia Coduras xix

Preámbulo
La Fundación Gaspar Casal cumple los primeros 25 años
Juan del Llano Señarís y Alicia del Llano Nuñez-Cortés 23

Introducción
La(s) perspectiva(s) del libro
Lino Camprubí 31

Reflexiones desde la trinchera 47
Una mochila para la trinchera: los valores de la medicina
Jesús Millán Núñez-Cortés 49

Razones por las que esta pandemia nunca fue una batalla
Jesús Barea 59

El día más largo. Una cronología
Salvador Peiró 67

Historia y filosofía 75

COVID-19 desde la epistemología histórica (entrevista)
Lorraine Daston y Sebastién Dutreuil 77

Cómo entendemos históricamente las pandemias
Jon Arrizabalaga 93

Democracias más complejas
Daniel Innenarity 117

Ética, política y administración pública 133

Algunos dilemas ético-políticos suscitados por la pandemia
Fernando Vallespín 135

La pandemia que nos digitalizó (mal)
Gemma Galdon Clavell 149

Reinventar la burocracia
Carles Ramió 167

Geopolítica 187

El Mediterráneo: nuevos escenarios y viejos dilemas
Haizam Amirah-Fernández 189

Nueva gobernanza europea: La UE ante el contexto global
Eduardo Madina 205

El orden mundial y los ciclos de poder en la pandemia de coronavirus
Guillermo Pulido 221

Sociología y psicología 247

Mito y rito en el corona-drama internacional (entrevista)
Jeffrey C. Alexander y Javier Pérez-Jara 249

Entre el refuerzo de la ciencia y la revitalización de las ideologías: consecuencias paradójicas de la pandemia
Irene Martínez Sahuquillo 265

El malestar del cuidado
María Ángeles Durán 281

¿Corona *blues*?: La complejidad de los efectos psicológicos de una catástrofe colectiva
Carmelo Vázquez 301

Economía 325

La economía política de la pandemia COVID-19 en Estados Unidos y Europa (entrevista)
Adam Tooze y Lee Vinsel 327

El imperativo de un nuevo contrato social
Guillem López-Casasnovas 345

El contrato social postpandémico
Antón Costas 357

Perfeccionando el papel económico del estado a la luz de la pandemia
Ricard Meneu y Rosa Urbanos 369

La medida del bienestar social: más allá del PIB también en Salud
Paloma Fernández-Cano, Juan E. del Llano Señarís y Vicente Ortún 385

Medio ambiente 403

Sostenibilidad global en tiempos de pandemia
Jordi Sunyer 405

Calentamiento global y bienestar (planetario)
Humberto Llavador y Vicente Ortún 423

Cultura y medios de comunicación 439

Fake news: la posverdad como arma de desinformación masiva
Milagros Pérez Oliva 441

Nuevos hábitos de consumo cultural
Elena Neira 459

Educación 473

La educación preuniversitaria en España: diagnóstico parcial y algunas propuestas de tratamiento
Antonio Cabrales 475

La universidad española y el imprescindible túnel del tiempo hacia el futuro que ya está aquí
Beatriz González López-Valcárcel 501

Salud Pública e Innovación 521

La prevención y la salud pública como pilares del Sistema Nacional de Salud
Fernando Rodríguez-Artalejo e Ildefonso Hernández Aguado 523

Evaluar tratamientos: la Colaboración Cochrane y la medicina basada en la evidencia ante las pandemias
Xavier Bonfill Cosp e Ignacio Marín León 543

Innovación biomédica: cuestión de salud, cuestión de economía
Humberto Arnés 565

El encaje de la innovación tecnológica en un Sistema Nacional de Salud obsoleto
Lola Ruiz Iglesias 579

Política Sanitaria 605

Priorizar servicios sanitarios para no seguir saliendo del paso
José María Abellán Perpiñán 607

Atención Primaria entre pandemias: ¿muta o se extingue?
Sergio Minué Lorenzo 625

Incertidumbre y prudencia: conocimiento y acción en las respuestas a la COVID-19
Andreu Segura 643

Políticas de salud basadas en la falta de pruebas (entrevista)
John Ioannidis y Jordi Gol-Freixa 663

Prólogo I

César Navarro de Francisco
Ex Presidente del Patronato de
la Fundación Gaspar Casal
Ex Presidente del Ateneo de Madrid

La figura de Gaspar Casal es clave en la trayectoria de la ciencia española desde el atraso relativo a los núcleos europeos hasta su llegada a la ciencia universal, certificada con el Premio Nobel de Ramón y Cajal. Gaspar Casal es una figura que me ha fascinado y sobre la que he escrito más extensamente. Aquí basta señalar que, junto con su maestro Feijóo, lideró las luces de la ilustración desde Oviedo en una España demasiado a menudo de espaldas a los principales avances científicos y médicos del momento. Gaspar Casal puso al día la medicina española y lo defendió públicamente.

Feijoo y Gaspar Casal fueron la luz lejana que señaló el camino de la ilustración. Tampoco es aquí ni el lugar ni el momento de referir las vicisitudes que tuvo este proceso en España y que llevó a las glorias y fracasos de nombres tan ilustres como Jovellanos y Olavide.

Esa misma luz ilustrada, pasadas ya unas décadas de los ecos revolucionarios franceses y su repercusión desigual en España, volvió a encenderse a mediados

del siglo XIX. Sanz del Rio fue desde joven consciente de la necesidad de estrechar contactos con los movimientos intelectuales europeos. En 1843 partió hacia Alemania plenamente consciente de la necesidad de renovar el pensamiento español que estima asfixiado por la incomunicación y por la falta de debate. Se dirige a la Universidad de Jena y se centra para sus estudios en la figura del filósofo Carl Cristian Fredich Krause. Éste había muerto ya en 1832 pero su pensamiento se proyectaba con gran fuerza a través de las generaciones que recibieron sus enseñanzas en Jena, donde también habían impartido sus lecciones Hegel, Fitche y Schelling.

En España, habían tenido cierto influjo dos de los discípulos directos de Krause. Ahrens había aplicado las ideas Krausistas al campo del derecho. Thibergien había escrito un magnífico tratado de filosofía en cuatro tomos. Ambos, traducidos y comentados por Salmerón y por Urbano González Serrano, tuvieron difusión y decisiva influencia en el pensamiento español de la época. Constatación de ello fue la tesis doctoral de Clarín (Leopoldo García Alas) sobre la influencia de Ahrens en el derecho. No hay que olvidar que Clarín, además de autor de *La Regenta*, fue catedrático de la Facultad de Derecho de Oviedo.

Pero la influencia decisiva fue la traducción del libro de Krause (*El ideal de la humanidad*) que sirvió de base para la creación de la Escuela que inició Sanz del Río, que tomó el nombre de Krausismo y que luego devino en la llamada Institución Libre de Enseñanza, de conocida grandeza y trágico final con la Guerra Civil y la brutal represión subsiguiente.

El pensamiento de Krause está impregnado por un idealismo Neo-Kantiano y ello pudiera haberle alejado de las ciencias positivas. Fue por esto por lo que la Institución Libre de Enseñanza completó las teorías de Krause con las nuevas aportaciones que hicieron a la ciencia y al pensamiento los escritos de Spencer, las teorías de Darwin y los experimentos de Haeckel.

Este fue el caldo de cultivo para los frutos que se recogieron en el primer tercio del siglo XX. Ramón y Cajal nació en 1852 y tanto en su accidentada biografía, como en sus escritos extracientíficos, da continua constancia de su adscripción ilustrada, incluso en algunos momentos, tiene atisbos revolucionarios (léase "La casa maldita", "A secreto agravio", "El fabricante de honradez", "Mi infancia y juventud"...). Murió en 1934, anticipándose en dos años a la tragedia civil que se inició en el año 36, y que dispersó por el mundo a sus discípulos directos e

indirectos. Entre los primeros, Río Ortega y Llorente de No, entre los segundos, Severo Ochoa, Rodríguez Delgado y un largo y triste etcétera.

Gaspar Casal es la primera luz de este camino que aún sigue. La Fundación Gaspar Casal, tanto con su nombre como con sus actividades, supone un homenaje, modesto pero sincero, a los imponentes precedentes que introdujeron el método científico en el pensamiento español. En estos tiempos convulsos, esto es más importante que nunca, o al menos tanto como siempre.

Prólogo II

Jesús Millán Núñez-Cortés
Ex Presidente del Patronato de
la Fundación Gaspar Casal

Tengo la fortuna de poder señalar en estas líneas la excelente trayectoria de la Fundación Gaspar Casal, y sus relevantes aportaciones en los que han sido, y siguen siendo, sus principales focos de interés: la salud pública, la economía de la salud, la política sanitaria y la evaluación de tecnologías sanitarias. Gracias a una estructura sencilla pero potente, puede cumplir con las misiones que la propia Fundación se ha dado y que no son otras que contribuir a la mejora de la sanidad, facilitando el intercambio de ideas, la formación de corrientes, la implantación de soluciones; en definitiva, respondiendo en tiempo y forma a los grandes retos del Sistema Sanitario de cada momento, y aportando un valor añadido.

Pero no querría dejar de destacar un aspecto de la Fundación que para un médico clínico como el que suscribe es de un enorme valor añadido y merecedor de nuestro agradecimiento. La Fundación Gaspar Casal, sin menoscabo de que sus actividades se encaminen a distintos agentes o sectores que pertenecen o

se relacionan con el Sistema Sanitario, siempre tiene en cuenta a quienes son el centro y eje del mismo, y que no son otros que los profesionales y los pacientes. De ahí, la enorme trascendencia y la especial consideración que nos deben merecer todas las actividades relacionadas con la Gestión Clínica.

Cuatro son las actividades que desarrolla de forma primordial: la investigación, la formación, la difusión, y el asesoramiento. El equipo humano que ha trabajado y que trabaja en los últimos años en la Fundación Gaspar casal puede enorgullecerse de que en las cuatro facetas sus actividades han ocupado puestos referenciales dentro del Sistema Sanitario. Ello ha sido posible a la coherencia interna de dicho equipo, un grupo de personas liderado por Juan del Llano como Director, que han tenido una visión clara de cuales podían ser las aportaciones más útiles en cada momento, y qué tipo de actividades debían soportarlas. Las publicaciones, los programas formativos, los proyectos de investigación, las reuniones y encuentros científicos, los análisis de escenarios actuales y futuros, todo, todo, ha tenido el reconocimiento de la oportunidad y de la excelencia otorgado por las Autoridades Sanitarias, los socios y las organizaciones e instituciones públicas y privadas que han colaborado en estos primeros 25 años.

Mención aparte merece el Consejo Asesor y el Patronato de la Fundación. Debemos agradecer a las personas implicadas en ambas estructuras su esfuerzo y dedicación por mejorar la vida de la Fundación Gaspar Casal. Es histórico el papel que ha tenido el Dr. Cesar Navarro de Francisco como Primer Presidente del Patronato; y también ha sido clave la disponibilidad de una red amplísima de colaboradores expertos en numerosísimos campos que han acudido, y a los que seguimos invocando su ayuda, siempre que en algún momento los ha necesitado la Fundación por su experiencia y por sus conocimientos. Quien me sucedió, como tercera presidenta del patronato, la Dra. Alicia Coduras Martínez, está navegando el barco con diligencia y tesón en estos tiempos de aguas revueltas.

En momentos en los que el futuro no se otorga sin esfuerzo, estamos convencidos que el futuro de la Fundación Gaspar Casal ha de ser al menos tan brillante como el ya amplio pasado. La madurez, experiencia y liderazgo que ha alcanzado obliga a pensar que la Fundación Gaspar Casal es sinónimo de trabajo bien hecho, útil y riguroso.

Prólogo III

Alicia Coduras Martínez
Presidente del Patronato de la Fundación Gaspar Casal

Cuando una entidad investigadora, asesora y formadora alcanza la madurez de los 25 años, no hay duda de que ocupa un espacio destacado en su ámbito de actuación. Tal es el caso de la Fundación Gaspar Casal, cuya trayectoria y aportación en investigación, formación, difusión y asesoramiento en materias de salud pública, economía de la salud, política sanitaria y evaluación de tecnologías sanitarias, la han convertido en un referente en nuestro país.

La coincidencia de este aniversario con la situación de la pandemia global por COVID-19, le añade un especial significado por los nuevos retos que plantea en cuanto a su misión, tanto al equipo humano que la integra como a su amplio elenco de colaboradores, docentes y expertos. Desde su probada experiencia, el talento a disposición de la Fundación, riguroso e independiente, ya ha comenzado a trabajar y dar frutos en relación con el análisis de la actual crisis sanitaria, de la cual este libro es una primera muestra a la que le sigue un profundo

estudio de la industria de Tecnología Sanitaria y otros productos que se van a ir sucediendo en los próximos meses.

El sector sanitario va a ser objeto de una profunda transformación impulsada por la necesidad de subsanar las carencias que, acerca de éste, ha puesto en evidencia la pandemia a lo largo de sus primeros meses. Las actuaciones necesarias abarcan muchos frentes, que van desde la dotación de más personal sanitario, a la digitalización del sistema, a la homogeneización de sistemas de información territorial a pesar de la descentralización, a las relaciones con industrias proveedoras y otros muchos aspectos, todos los cuales deben encaminarse hacia un incremento significativo del peso del sector sobre el PIB. Se trata de un escenario en el cual la Fundación Gaspar Casal puede contribuir con múltiples tipos de estudios e investigaciones, porque va a ser necesario disponer de mucha información y análisis, así como desde su vertiente de formación actualizando las materias que imparte su personal docente frente a las nuevas coordenadas que está imponiendo la situación.

Desde su amplia experiencia y visión de la evaluación de tecnologías sanitarias, la Fundación va a añadir valor en temas relacionados con la obsolescencia, los sistemas de información y la digitalización del sistema, apartados en los que ha venido advirtiendo la necesidad de actuaciones desde hace años y que ahora, a raíz de la crisis se han hecho evidentes. Las reflexiones que se presentan en este libro dedican, precisamente, diversos apartados a estos temas, sentando las bases de los principales puntos acerca de los cuales se necesita información y análisis para respaldar el diseño de estrategias y actuaciones que permitan un progreso en todos ellos.

Por otro lado, la Fundación, consciente del impacto de la pandemia en cuanto a su vertiente social y económica y de las diferencias entre la crisis actual y la reciente de corte económico-financiero, trasladará la inquietud reflejada en diversos apartados de este libro, hacia distintos agentes sociales, con el ánimo de captar su atención acerca de la necesidad de estudiar el impacto psicológico de la pandemia en la población, la problemática asociada a las residencias de mayores, los efectos de la pandemia sobre la formación sanitaria y otros temas de alto interés en esta línea.

En un entorno de incertidumbre como el presente, la certeza de contar con el compromiso de entidades como la Fundación Gaspar Casal de amplio y probado

conocimiento acerca de temas tan sensibles como los relacionados con el abordaje de una actualización del Sistema Sanitario, proporciona la seguridad de que prestigiosos especialistas se van a involucrar en la articulación progresiva de actividades encaminadas a lograr este propósito.

PREÁMBULO

La Fundación Gaspar Casal cumple sus primeros 25 años

Cambiar el mundo, amigo Sancho, no es ni utopía ni locura, es justicia.

Juan E. del Llano Señarís
Director de la Fundación Gaspar Casal
Alicia del Llano Núñez-Cortés
Policy & Public Affairs Manager
Fundación Gaspar Casal

¡Vaya título de obra para celebrarlo: "Sociedad entre pandemias"! ¿Volverán las cosas a ser como antes? ¿O nos veremos obligados a sentir nostalgia de cosas cotidianas que antes dábamos por sentadas? ¿Cómo guardar la cordura en un mundo del que cada vez entendemos menos cosas y, cuando las entendemos, sospechamos que otra capa de falsedad se oculta en ellas? ¿Cómo navegar en este no saber? ¿Qué se puede y debe hacer para aminorar el impacto en términos de salud, sociales y económicos?

Sociedad entre pandemias pretende eso. Ser lugar de encuentro y reflexión de profesionales, investigadores y académicos sobre la sociedad en que vivimos y sobre qué hacer para convertir el mundo en un lugar mejor. No se trata ni de locura, ni de utopía, sino de justicia.

EMPECEMOS POR EL PRINCIPIO: EL ESTADO ANTE LOS NUEVOS RETOS GLOBALES

Vivimos en un mundo donde lo nuevo no termina de nacer y lo viejo no termina de morir.

¿Cuál ha de ser el papel de los Estados en el s. XXI? Este dilema ya existía antes del 14 de marzo del 2020. Pero, ahora, es más acuciante dar respuesta a este interrogante. Ha llegado el momento de reflexionar y crear debate (y consenso) sobre el papel que le corresponde a los Estados. ¿Estados-nación como ha subrayado la carrera por la vacuna? ¿Regionalismos como secunda la respuesta de la UE ante la crisis vivida? ¿Gobernanza global? ¿Auge del mercantilismo y Estados adelgazados?

Quizás aún sea pronto para saber qué es lo que nos conviene, quizás ni lo uno ni lo otro, y en el punto medio esté la virtud como nos recuerda Aristóteles. Pero, desde luego, la situación nos invita a hacer un examen de conciencia.

Teniendo en cuenta que la principal razón de ser de los Estados es proteger la vida de los ciudadanos y a partir de ahí todo lo demás. No se puede decir que en España se hayan obtenido buenos resultados en esta misión frente a la pandemia de la COVID-19. Mirando al futuro, no cabe duda que la salud de la población se convertirá en una nueva seña de prosperidad. Pero esto no es nada nuevo. La salud pública siempre ha sido ese reto pendiente, ese bien público al que no se le ha prestado importancia. La idiosincrasia de la crisis sanitaria mundial nos empuja a ver con clarividencia la necesidad de alcanzar un nuevo contrato social en el que, seguramente, los Estados tendrán un renovado mandato económico y social para poder hacer frente a los retos de este siglo.

UNA ESTRATEGIA PARA ESPAÑA

Vista la necesidad (abordar un nuevo contrato social): ¿por dónde empezar? España precisa de reformas, y no menores. Pero, ante todo, precisa de estructura. Ya lo decía Ortega y Gasset: "la vida es ante todo estructura", y los estados no están al margen de esta máxima. España (y los españoles) ansía (ansiamos) una Estrategia para fortalecer España y poder salir reforzados de tan dura

crisis. A lo largo de este libro, el lector podrá extraer sus propias conclusiones sobre cuáles son los medios para articular esa estrategia. Aquí va una sugerencia: hay que partir por fortalecer nuestro Estado del Bienestar: educación, sanidad, servicios sociales y dependencia. Añadiendo: medio ambiente e igualdad. España debería de ser pionera en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El Estado de bienestar debe convertirse en un Estado social-ecológico que revierta las consecuencias de las crisis medioambientales que han favorecido esta pandemia y las futuras que pudieran venir. Estamos ante una doble revolución: devolver la salud al corazón de las políticas públicas, poniendo el medio ambiente en el corazón de las políticas sanitarias.

El coronavirus ha precipitado un debate que afianza la legitimidad del Estado del bienestar, al tiempo que obliga a plantear, con urgencia, su modernización. Tal vez sea un Keynes verde el icono de la "nueva normalidad". En fin, veremos el efecto tractor de los planes de inversión que España presentará en la UE, el papel de lo público y cómo asegurar la sostenibilidad financiera que tanto demanda la ciudadanía. Quizás el punto medio, en este caso, pase por impulsar alianzas público-privadas, como fórmula para acometer los nuevos retos globales que nos ocupan.

Lo anterior, habría de acompañarse de una legislación adecuada a las nuevas necesidades sociales.

RENOVAR EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

La COVID-19, ha puesto en evidencia que los sistemas de información, y muy especialmente, la vigilancia epidemiológica, han sido insuficientes. Esto es achacable al escaso interés político e inversor en salud pública de las administraciones sanitarias. También ha fallado la coordinación entre el mundo sanitario y el social. En un Estado con 17 CCAA, la coordinación no puede ser la excepción (como lo es ahora) sino un imperativo de actuación.

Parece que la tecnología es un buen amortiguador y la innovación un buen tractor que pueden ayudar en las reformas que vendrán de la mano, fundamentalmente,

de la digitalización del sistema, y de una más eficaz coordinación de lo sanitario, económico y social.

Hay un claro *trade-off* entre salud o economía. Son dos caras de una misma moneda.

Para acometer todos los cambios que nuestro SNS demanda es necesario invertir más y mejor en sanidad. Esperemos que la salud se siga colocando arriba en la lista de prioridades de la agenda política española durante muchas décadas más. Hay que renovar nuestro SNS dotándole de mayores recursos (económicos, humanos y tecnológicos), pero no para hacer las mismas cosas de la misma manera. Esperemos que la coyuntura propicie acabar con la precariedad laboral de muchos de nuestros profesionales sanitarios.

TRASPARENCIA, APERTURA Y MEJORA CONTINUA GRACIAS A UNA SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA

Sólo si auditamos con rigor, independencia y transparencia lo hecho, con ánimo de mejorar las insuficiencias y carencias detectadas, podremos sacar lecciones y conclusiones de la gestión de esta pandemia, y con ello, aprender. Siempre se dice que de los errores es de lo que más se aprende. Como dice José Mújica triunfar en la vida es levantarse una y otra vez. Tenemos que integrar la mentalidad de la mejora continua si queremos avanzar como país.

No debemos dejarnos vencer por un escepticismo cortoplacista ni por el hastío que causa una clase política centrada en los problemas del día a día. Ha llegado el momento de empoderarnos como sociedad civil organizada y tomar la iniciativa como ciudadanos activos preocupados por un futuro incierto.

Seguramente, buscar respuestas a algunas de estas preguntas es lo que nos impulsó el pasado abril a poner en marcha la obra hoy finalizada y, que ha contado con la ayuda de un editor empático, crítico y preciso: Lino Camprubí. Jordi Gol Freixa y Jordi Gol Montserrat participaron en las tormentas de ideas que sirvieron para acabar de dar con el índice del libro. Vicente Ortún animó en todo el proceso desde el minuto uno. Sara Rincón escribió sobre la figura de Casal haciendo uso de la ponencia del historiador de la Medicina, Agustín

Albarracín, que impartió en El Ateneo en Madrid durante la presentación pública de la Fundación, en octubre de 1996.

¿POR QUÉ *SOCIEDAD ENTRE PANDEMIAS?*

Se tiene la pequeña certeza de que una de las consecuencias de esta pandemia, que no es la primera, ni será la última, será la modificación para siempre de hábitos muy asentados. La epidemia del VIH/SIDA, que lleva 38 millones de muertos y unos 75 millones de infectados en el mundo, cambió los hábitos sexuales y de consumo de drogas por vía parenteral. Con la COVID-19, la mascarilla, la distancia, una mayor higiene personal y de espacios, han llegado para quedarse. Aglomeraciones y lugares cerrados mal ventilados pasarán a la historia. También será la forma de cambiar otras muchas cosas a mejor.

En esta obra, con vocación holística, se ha perseguido generar conocimiento que, sirva para entender lo que acontece y su indefectible impacto a futuro. De ahí, su extensión y los muchos frentes que aborda. La globalización en curso y sus futuros posibles tras la pandemia lo hacen preciso. Aun así, quedan aspectos que abordarán otros análisis futuros. De la lectura de los capítulos se puede concluir que una mayor atención al cuidado del medio ambiente y un despliegue no desigual de la digitalización, serán los dos elementos principales para recomponernos socialmente, especialmente en la Unión Europea. También despunta el previsible crecimiento de la colaboración público-privada mucho más abierta y con foco en la investigación biomédica.

Las políticas públicas deben ajustarse y actuar a fin de que se reduzcan las desigualdades en atención médica y educación. Anticiparse al futuro es planificar. Las reflexiones y el tono que hemos pedido a los expertos, la amplitud y altura de miras, más cercana al ensayo informado que al texto erudito del académico o del resumen de divulgación periodística, hace que el libro que tienen en sus manos o lean en su pantalla, sea fresco y retador en su planteamiento, así como crítico en el análisis de los problemas y soluciones a los que tenemos que hacer frente entre todos.

¿Y POR QUÉ LA FUNDACIÓN GASPAR CASAL?

La Fundación nace hace 25 años al albor de la (entonces) nueva Ley, la 30/1994 de Fundaciones, que venía como anillo al dedo para canalizar el máster universitario, y las actividades de investigación que iniciamos en 1989. En su devenir se ha tenido la gran suerte de contar con personas e instituciones relevantes. Muchas forman parte de este libro como autores o como entidades colaboradoras. Los distintos equipos de trabajo conformados en torno a nuestras áreas de intervención: formación, investigación aplicada y difusión del conocimiento científico y una cualificada red de colaboradores, nos han permitido tender puentes donde encajan demandas con resultados, y elaborar programas de formación y estudios útiles además de necesarios.

El nombre de esta Fundación se asienta sobre la necesidad de desarrollar la salud pública, disciplina fascinante por la cantidad de conocimientos que concurren en ella y por su transversalidad en las acciones. Es un sentido tributo al primer epidemiólogo español. Gaspar Casal, en la primera mitad del siglo XVIII, escribió un texto "Historia Natural y Médica de Asturias" que ahora llamaríamos Epidemiología descriptiva: observa, registra y relaciona causa con efecto a propósito de la pelagra o mal de la rosa, desde su consulta en la ciudad de Oviedo donde ve pacientes con lesiones dérmicas en períodos de malas cosechas de maíz y trigo como consecuencia de una climatología adversa, y su reversión cuando éstas mejoran.

Unas pinceladas sobre su figura responden a los muchos han preguntado quién era Gaspar Casal a lo largo de estos 25 años. Gaspar Casal Julián nace probablemente en Gerona en torno al año 1679. En la universidad de Sigüenza fue bachiller de Artes y muy probablemente en esta misma universidad terminó sus estudios de Medicina, los cuales le valieron a la historia de la medicina en general, y a la historia de la epidemiología en particular, una verdadera revolución. No es de extrañar que nuestro Gaspar Casal tuviera como amistad a Benito Jerónimo Feijoo, que por aquel entonces era toda una influencia. Precisamente, el primer presidente del patronato de la Fundación, César Navarro de Francisco, describe así su relevancia: "Gaspar Casal y, desde luego, su maestro y mentor, el padre Feijoo, fueron la luz lejana que señalaba el camino de la Ilustración".

La mayor parte de su vida la pasa en la que, literariamente, tomaría el nombre de Vetusta, Oviedo, donde lleva a cabo la mayor parte de sus reflexiones médicas, que pronto se difundirían por el Principado de Asturias. Casal es médico en Oviedo casi 35 años, pero no deja de viajar por Asturias. De la fama que se gestó estos años, junto con la promulgación de las ideas heredadas de los *novattores* (grupo minoritario de pensadores y científicos españoles de finales del siglo XVII y comienzos del siglo XVIII; el periodo que en la historia intelectual de Europa corresponde a la revolución científica y precede a la Ilustración o cultura de la luz intelectual), se hizo eco Madrid, donde la Corte lo nombró en 1751 Médico Supernumerario de la Real Cámara de Fernando VI. Un año más tarde, en 1752, recibió el nombramiento de miembro de la Real Academia Médico-Matritense.

Por nuestra parte, desde la Fundación Gaspar Casal, somos conscientes de que la salud está en constante transformación, y que, solo trabajando de forma colaborativa y comprometida con los distintos actores del Sistema Nacional de Salud, lograremos el futuro que queremos. Es, además, un lugar de encuentro y diálogo lo que nos permite ofrecer propuestas de valor en el entorno sanitario y social.

La Fundación Gaspar Casal ha sido, es y será una entidad de interés general que tutela el Ministerio de Educación, sin ánimo de lucro, independiente y con un firme propósito social, dedicada desde 1997 a la formación, el asesoramiento y la investigación aplicada a hacer frente a los problemas sanitarios, económicos, y sociales más importantes de nuestra sociedad. Este libro es un ejemplo más de ello.

El cambio, amigo Sancho, comienza aquí.

INTRODUCCIÓN

La(s) perspectiva(s) del libro

A mi padre, Joaquím, que hablaba de salud pública en las cenas y a quien hubiera gustado verme rodeado de sus viejos amigos de la Fundación Gaspar Casal.

LINO CAMPRUBÍ

Investigador Ramón y Cajal en la Facultad de Filosofía de la Universidad de Sevilla, tiene estudios de doctorado en Cornell y es doctor en Historia por la UCLA. Ha trabajado en las universidades de Chicago, Autónoma de Barcelona, y en el Instituto Max Planck de Historia de la Ciencia de Berlín. Es CO-PI del Proyecto del MINECO IBEROT@C y PI de la European Research Council-Consolidator Grant DEEPMED.

Ha trabajado especialmente dos temas principales: (i) a historia del franquismo, incluyendo economía política y relaciones internacionales, vista desde la historia de la ciencia y la tecnología y (ii) la historia y filosofía de la oceanografía en los últimos 150 años. Además de varios artículos científicos y extracientíficos, es autor de *Engineers and the Making of the Francoist Regime* (MIT, 2014), *Los ingenieros de Franco* (Crítica, 2017; galardonado con el premio al mejor libro del

International Committee on the History of Technology) y co-editor de *Technology and Globalization* (Palgrave, 2018), *De la Guerra Fría al calentamiento global* (La Catarata, 2018) y del número especial "Experiencing the Global Environment" (*Studies in the History and Philosophy of Science*, 2018).

¿OTRO LIBRO SOBRE EL CORONAVIRUS?

Se ha escrito mucho sobre la pandemia COVID-19. No es para menos: sin duda han existido enfermedades más letales, pero tal vez no con tantas repercusiones globales inmediatas como ésta, capaz en cuestión de semanas de modificar la vida de tantas personas en rincones tan distintos del planeta. Al igual que la expansión del nuevo coronavirus, la curva de artículos científicos protagonizados por él ha crecido de forma exponencial, llegando a doblarse el número de *papers* "contagiados" cada 20 días (Brainard, 2020).

¡Y esto es sólo la literatura en ciencias biomédicas! Súmense artículos y libros escritos desde otras áreas académicas: estudios del coste económico del parón global, climatólogos tratando de calcular su impacto positivo, filósofos anunciando la caída del capitalismo, análisis del virus con perspectiva de género, estudios antropológicos y sociológicos del cambio en las formas de vida en tal o cual comunidad…Limitémonos a lo publicado, sin tratar de imaginar los miles de informes internos de empresas, países, organismos internacionales, agencias de inteligencia y otros. Aún así, nos quedan por sumar cientos de miles de páginas digitales o vegetales adornadas por divulgadores, periodistas, "magufos", epidemiólogos sobrevenidos, ciudadanos sobrecogidos, tertulianos mejor o peor informados, columnistas francotiradores, y novelistas con mucho tiempo libre en casa y todos los bares cerrados. Si a los periódicos y blogs le añadimos las redes sociales y, por qué no, los vídeos (¿cuenta como escrito todo lo que sea susceptible de ser subtitulado por un programa automático?) parece que la COVID-19 es (también) una pandemia de publicaciones.

Esto no es un chascarrillo. Una de las preguntas más interesantes suscitadas por la COVID es qué mecanismos políticos y sociológicos llevan a que se hable, escriba y haga tanto sobre algunas catástrofes de magnitudes parecidas y tan poco sobre otras. La labor de esta introducción a *Sociedad entre pandemias* no es responder a esa pregunta (algún capítulo de este libro apunta posibles vías

de abordaje), sino a otra que probablemente se esté haciendo el lector: si hay tanto escrito, ¿qué puede aportar otro libro (ide más de 30 capítulos!) sobre el tema?

La razón institucional es clara: la Fundación Gaspar Casal cumple 25 años y, dentro de su excelente trayectoria investigadora y comunicadora, no puede faltar una aportación seria a este tema acuciante de salud pública. Pero esto hay muchos modos de hacerlo. Cuando Juan del Llano, movido sin duda por la amistad que le unía a mi padre, me invitó generosamente a colaborar con él en esta empresa y nos pusimos a pensar qué hacer, quedo claro que aspirábamos a contribuir a la discusión pública con un libro escrito para un público no especialista y que fuera pausado, interdisciplinar y reflexivo. Éstas se han convertido en las tres características principales del volumen.

1. Pausado en relación a las "primeras olas" de avalancha literaria sobre la pandemia. Aunque empezamos a hablar de esto en abril de 2020, proyectamos la publicación para inicios del 2021. No queríamos un libro de urgencia. Muchos de los autores han luchado y luchan en la trinchera de la pandemia, pero lo que les pedimos es ayudar a consolidar lecciones aprendidas. El diagnóstico de las razones que explican el insatisfactorio manejo de la crisis en España está recogido en análisis estructurales de varios de los capítulos. Apunta a falta de coordinación, de protocolos claros de actuación, de vigilancia y prevención, de priorización de recursos materiales y de financiación de las estructuras organizativas, de atención primaria, y de investigación de la salud pública en España. Pero no tratamos de ofrecer un "libro blanco" ni un recetario.

Sugerimos a todos los participantes cierta distancia con el aquí y el ahora que permitiera elevar la vista al horizonte. Por la misma razón hemos procurado no limitarnos a la perspectiva española. Siendo la mayoritaria en el libro, está contextualizada y puesta en perspectiva por autores internacionales del máximo prestigio en sus respectivas disciplinas y por autores nacionales que analizan la situación en otros países.

Éste es en gran parte un libro de prognosis. Tanto los acontecimientos pandémicos como el conocimiento científico sobre el virus y los relatos sobre sus efectos avanzan a un ritmo vertiginoso; por tanto, algunas afirmaciones empíricas concretas serán sin duda ya obsoletas cuando el libro salga a la luz. Sin embargo, los argumentos que aquí se discuten son de más calado. Ante la vorágine

informativa (la OMS habla de *infodemia*), este libro aspira a servir de "guía de perplejos", aunque no ofrece soluciones definitivas ni interpretaciones unívocas.

2. Efectivamente, no hay un único mensaje. Si el libro sirve de orientación en el océano tormentoso y cambiante de nuestro tiempo pandémico es por huir de simplificaciones reduccionistas. Se trata de ofrecer una panorámica no exhaustiva de diferentes aproximaciones existentes a una serie de fenómenos desatados por el coronavirus SARS-Cov-2 pero que van más allá del análisis biomédico. Por eso el libro es marcadamente **interdisciplinar**.

Como indica un simple vistazo al índice, los autores son médicos, gerentes de hospital, expertos en salud pública, epidemiólogos… pero también economistas, historiadores, filósofos, sociólogos, psicólogos y expertos en medios de comunicación, entre otros. Con objeto de facilitar la lectura, hemos organizado el índice por disciplinas, más que por temas. Con ello queremos subrayar desde el comienzo precisamente esta pluralidad de acercamientos. Digamos que las pandemias son demasiado importantes como para dejarlas sólo en manos de los epidemiólogos. Desde octubre de 2020 *The Lancet* y otros medios se refieren a la COVID-19 como una sindemia para subrayar que el problema no es solamente biomédico sino social, económico, político y cultural. La toma de decisiones sobre políticas públicas tiene necesariamente que partir de datos y modelos de contagio y letalidad, pero también tener en cuenta muchos otros factores sobre los que habrá que escuchar a otros expertos.

Sin embargo, la misma ordenación del libro por disciplinas hace poner en duda su carácter verdaderamente interdisciplinar. ¿No se trata más bien de una yuxtaposición de acercamientos inconmensurables entre sí? Está bien que estén todos juntos, ¿pero hay diálogo? Y, lo que es mucho más acuciante: ¿es siquiera posible el diálogo?

Existe una tendencia de rancio abolengo (pero viva y coleando) a hablar de "la ciencia" en singular, como si se tratara de una unidad monolítica de conocimiento. Pero lo cierto es que, pese a importantes coincidencias, cada disciplina tiene su escala, sus objetos y sus problemas y métodos propios. Y muchas veces esto arroja resultados que es difícil poner en sintonía con los resultados de disciplinas vecinas.

Un ejemplo muy al caso son las escalas a las que trabajan la virología, la medicina y la epidemiología; respectivamente: la célula, el cuerpo humano, el grupo

de riesgo. Por supuesto que estas entidades están interconectadas y, por tanto, lo que sepamos de una nos va a ayudar a entender mejor las otras. Pero el hecho de que existan contagiados asintomáticos (de éste y otros patógenos) ya indica el *corte* entre la presencia del virus (virología) y la enfermedad (medicina). El análisis del historial clínico de un paciente concreto (medicina) es muy distinto, tanto temática como metodológicamente, del análisis estadístico del avance de una pandemia global (epidemiología). Aquí se suscita la distinción, a la que vuelven algunos capítulos, entre morir "por" y morir "con" coronavirus.

La cosa no se agota con estas tres disciplinas. Uno de los puntos fuertes de *Sociedad entre pandemias* es la salud pública, como no podía ser de otra manera dada la Fundación que lo edita. Surge la pregunta de qué la caracteriza. ¿Consiste simplemente en poner en común resultados la microbiológica médica, la medicina y la epidemiología como medicina social? Imposible. El imperativo deontológico de curar a un paciente concreto (medicina) choca con la realidad de los grandes números que compiten por camas UCI, y es esa realidad a la que tiene que atender la salud pública. Si la epidemiología ha de tener en cuenta factores de riesgo que van desde la contaminación ambiental a la clase social, la salud pública avanza todavía más allá en la incursión en los terrenos de la economía, rompiendo en mil pedazos la distinción entre "salud" y "economía" tan trillada estos meses por los unos y los otros en diferentes países (no en todos). ¿Acaso los indicadores económicos no se encuentran entre los más relevantes para determinar el bienestar y salud pública de una determinada comunidad? Por todo esto, la economía es otra perspectiva central en este volumen.

Si las diferentes escalas nos sirven para distinguir entre virología, medicina y epidemiología, un criterio pertinente para diferenciar la escala de la salud pública de la de otras disciplinas biomédicas es su atención a la figura central del Estado-nación. Por eso, aunque la perspectiva de este libro no se restringe únicamente a España, el Sistema Nacional de Salud Español es uno de sus protagonistas.

Por tanto, constatamos que dentro de las ciencias biomédicas conviven inconmensurabilidades y rupturas con las necesarias concatenaciones y continuidades. La situación es aún más compleja cuando se incluyen perspectivas no biomédicas pero directamente relevantes a los modos de entender y hacer frente a una pandemia. El objeto de los historiadores, por ejemplo, pueden ser los propios marcos de comprensión biomédica, que desde dentro pueden parecen

casi evidentes. O el de los sociólogos los procesos de toma de decisión de políticas de salud pública, explicitando dimensiones culturales que actúan en los actores políticos sin que a menudo éstos sean plenamente conscientes de ellas.

Si el argumento es convincente, parece deducirse que este libro no es interdisciplinar y que además no puede serlo. Ni siquiera los capítulos en co-autoría integran distintas perspectivas disciplinarias, sino que, salvo alguna excepción, juntan a colegas de una misma disciplina. Las colaboraciones, traspasos y fusiones entre campos científicos son posibles y esperables, pero no hay ninguna razón para confiar en la posibilidad de una perspectiva interdisciplinar capaz de integrarlas a todas. Hablar de ciencia en singular, o de "punto de vista científico" sin especificar más, parece una simplificación excesiva.

Sin embargo, es la tercera característica del libro, su perspectiva reflexiva, la que otorga sentido a su carácter interdisciplinar.

3. Reflexivo. En nuestras invitaciones a los autores les pedimos un tono de reflexión, "más próximo al ensayo que al trabajo estrictamente académico", sobre los saberes y prácticas en los que son expertos. El principal criterio para seleccionar a los participantes en este libro, además de la diversidad generacional, nacional, y disciplinar, fue la capacidad de remontar el vuelo y elevar la mirada más allá de lo que exige la frenética actividad cotidiana.

El filósofo Gustavo Bueno utilizaba un criterio temático para distinguir las ciencias de la filosofía: se preguntaba a qué se dedica cada una. Las técnicas, las ciencias y las prácticas y saberes no científicos dan lugar a lo largo de los siglos y milenios a los conceptos más o menos consolidados y concatenados a través de los cuales interpretamos el mundo que nos rodea. Junto con estos conceptos de origen técnico va configurándose un segundo nivel que articula las diferentes conceptualizaciones técnicas a través de ideas transversales y englobantes. La filosofía se dedica al estudio de las ideas y los grandes problemas que suscitan.

Según esto, la filosofía es un saber de segundo grado. No porque tenga menos importancia que los "saberes de primer grado" que la preceden, sino porque es reflexiva respecto a ellos. Y es evidente que esta reflexión objetiva no es exclusiva de los filósofos profesionales o académicos (entre los que cabe esperar, eso sí, mayor rigor y sistematicidad). Todos manejamos ideas, lo queramos o no. Los expertos, en particular, necesitan tratar de articular los conceptos con los

que trabajan en sus respectivos campos con las ideas que estructuran su visión del mundo o la de su época.

Por tanto, al pedir a los autores una reflexión sobre sus experiencias y prácticas disciplinarias les estábamos invitando a filosofar; es decir, a hacer explícito su manejo de ideas. Y es precisamente el terreno de las ideas el que trasciende las perspectivas científicas de cada capítulo, atravesando las diferentes partes del libro y su separación por disciplinas. El resultado es una obra unitaria en la que una serie de grandes ideas se discuten y abordan desde una pluralidad de enfoques distintos y compatibles, aunque a menudo también contrapuestos.

LAS IDEAS DE *SOCIEDAD ENTRE PANDEMIAS*

Sería demasiado largo hacer una relación exhaustiva de las ideas que atraviesan los diferentes capítulos y de las diferentes estrategias de aproximación que siguen los diferentes autores. Los lectores serán capaces de encontrar sus propios hilos conductores. Sin embargo, me atrevo a ofrecer algunos ejemplos con la esperanza de que sirvan de guía al lector que no tenga claro por dónde empezar.

Salud

Lo que hace de la salud una idea más que un concepto es su desbordamiento del ámbito estrictamente médico (el cuerpo individual) y su extensión hacia otros ámbitos. Aristóteles (y con él los escolásticos desde Santo Tomás a Cayetano) explicaba la teoría de los términos equívocos y análogos con el ejemplo de la salud: no decimos lo mismo cuando hablamos de un animal sano, de un alimento sano, o de un orín sano; y, sin embargo, todos estos sentidos de "lo sano" remiten a la salud recibiéndola, produciéndola, o significándola.

Varios capítulos de este libro van todavía más allá, y manejan una idea de salud que desborda esos sentidos. Sería interesante analizar hasta qué punto se mantiene y hasta qué punto se quiebra la analogía que señalaba Aristóteles al extender la salud a los ámbitos de la salud pública (que merece un apartado entero dentro del libro) y de la salud mental (tratada en el capítulo de Carmelo Vázquez y otros) e incluso la salud del planeta (capítulo de Vicente Ortún y Humberto Llavador). Es cierto que esta extensión no es nueva sino muy tradicional, y los

mismos escolásticos hablaban de la "salud del cuerpo social" y de "salud del alma". Pero, ¡ojo!, aunque estas ideas pasadas se refieran más o menos a las mismas entidades que las actuales, significaban cosas muy diferentes a las de ahora.

Por ejemplo, mientras que "la salud del cuerpo social" se refiere a la totalidad de una sociedad política tomada en su conjunto, la "salud pública" se refiere a los individuos que componen esa sociedad política, a los elementos del conjunto. En realidad, como demuestran los análisis de este libro (y el hecho de que varios de los artículos dedicados a salud pública se centren en la organización del Sistema Nacional de Salud Español), la idea de salud pública actual mezcla los dos sentidos, planteando el reto de cómo articular la sociedad en su conjunto de modo que repercuta positivamente en la salud personal de los individuos que la componen.

Bienestar

Esta necesaria coordinación entre el conjunto y sus elementos se reproduce íntegramente cuando hablamos de bienestar, en particular de Estado del Bienestar. Es un concepto macro referido a la organización político-económica de una nación pero que a su vez se mide en el bienestar físico y psíquico de sus ciudadanos (en principio de los vivos, pero también de los que están por venir cuando computamos la sostenibilidad de la seguridad social o del medioambiente).

Desde el punto de vista macro, la idea de Estado es central cuando se analizan las diferentes reacciones ante la pandemia por coronavirus. Una de las lecciones de la pandemia a nivel global es que los Estados siguen siendo actores fundamentales capaces de cerrar fronteras, desviar recursos, nacionalizar sectores productivos y regular la vida de sus ciudadanos. Como escala propia de la salud pública, el Estado es el tema de los capítulos dedicados al Sistema Nacional de Salud Español, especialmente los de Dolores Ruíz, Fernando Rodríguez-Artalejo e Ildefonso Hernández y José María Abellán. Los tres demuestran con contundencia que hay mucho margen de mejora.

España como sociedad política es también objeto del análisis revulsivo de la burocracia administrativa por parte de Carlès Ramió, de los capítulos dedicados a relaciones internacionales, y de varias llamadas a re-centralizar, o al menos coordinar, las competencias de sanidad actualmente disueltas en diecisiete

autonomías. Si se pide mayor presencia estatal en la sanidad, no se puede hablar solamente de dinero. En todos estos sentidos, el Estados es mucho más que la suma de sus ciudadanos; frente al llamado individualismo metodológico, todo Estado está constituido por sistemas y dimensiones supraindividuales, tales como la Administración, la riqueza presente y futura, o la posición en el tablero internacional.

Otros capítulos analizan desde el doble punto de vista (el Estado por un lado y los ciudadanos-consumidores por otro) la evolución del Estado del Bienestar en diferentes países desde la década de 1950 hasta los retos actuales. Adam Tooze y Lee Vinsel discuten sus diferentes configuraciones y cambios en EEUU y en Europa. Rosa Urbanos y Ricard Meneu proponen aprovechar la pandemia COVID para repensar el papel del Estado en la economía. María Ángeles Durán demanda la extensión del concepto clásico del Estado del Bienestar hacia la economía de los cuidados, que la pandemia parece haber devuelto al ámbito doméstico, con efectos a menudo devastadores. En este y otros ámbitos los decisores políticos se ven ante dilemas éticos como los señalados por Fernando Vallespín en su capítulo.

Guillem López i Casanovas y Antón Costas se acercan al Estado del Bienestar desde otra idea de aún más rancio abolengo, la del "contrato social". Tomado en el sentido económico inaugurado por el *New Deal* estadounidense de la década de 1930, la pregunta es cómo integrar hoy en día las expectativas tanto profesionales como de servicios y de consumo que consolidan el consenso en las sociedades industrializadas y post-industrializadas. Sergio Minué analiza el punto donde la perspectiva macro y la individual se tocan con los dedos: la atención primaria. Herida de gravedad antes de la pandemia, habrá que ver si ésta ha sido su estocada final o sirve de revulsivo para desplazar el debate político a ámbitos menos espectaculares que las camas de hospitales.

Otros capítulos se centran en los medidores del bienestar. Paloma Fernández Cano, Juan del Llano y Vicente Ortún recogen críticas y propuestas más allá del indicador *Producto Interior Bruto* centrándose en las diferentes maneras medir el bienestar en salud. María Ángeles Durán, pero también en parte Lorraine Daston, Adam Tooze y otros se refieren a este mismo problema del PIB, preguntándose como integrar factores clave en la acumulación y producción de capital como son el trabajo en el hogar o el medioambiente.

Antropoceno

La necesidad de incluir el medioambiente en las consideraciones económicas y en un concepto más amplio de bienestar que el tradicional es precisamente el objetivo del capítulo de Vicente Ortún y Humberto Llavador. La consideración del medioambiente lleva a este capítulo, y a otros del libro, a discutir una idea que hace tan sólo unos años hubiera estado muchos menos presente en un libro de este tipo: el antropoceno. Originariamente discutido en ciencias geoquímicas y geología, pero extendido hoy día a otras disciplinas con un sentido más general, el antropoceno se refiere a todos aquellos procesos que marcan la era actual en la que se ha demostrado que los seres humanos son una fuerza de cambio ambiental. Las ideas clásicas (y clásicamente enfrentadas) de naturaleza y cultura parecen borrar sus límites en la época actual. Como señala Lorraine Daston en su capítulo, esto implica cambios en la percepción de la responsabilidad humana en desastres antes pensados como naturales (incluidos los virus de origen zoonótico).

Jordi Sunyer en su aportación aborda la idea del antropoceno de manera directa, preguntando cómo proveer y prever sistemas sanitarios en un contexto de degradación ecológica y cambio climático. La presencia del cambio climático en varios capítulos de un libro de temática pandémica también hubiera sido menor hace unas décadas, aunque tanto Adam Tooze como Jon Arrizabalaga, Lorraine Daston y Sébastien Dutreuil ofrecen razones históricas por las que este vínculo se ha convertido en algo corriente en la percepción de la COVID-19. Todavía más: tanto Tooze como Sunyer apuntan a las vinculaciones entre las ciencias del sistema tierra y las epidemiológicas. Varias contribuciones tratan de analizar la opinión extendida de que la pandemia por coronavirus puede servir de algún modo como preparación ante las transformaciones y transiciones exigidas por el calentamiento global.

Humanidad

Uno de los aspectos que más se ha discutido de la idea de antropoceno es precisamente el "antro" (de antrhopos): la unidad política o incluso de responsabilidad que pueda corresponder a la humanidad. Varios autores parecen asumir el punto de vista de la humanidad en su conjunto mientras otros adoptan puntos de vista más localizados, por ejemplo nacionales. Como señalan Irene Martínez Sahuquillo y Guillermo Pulido en sus respectivos capítulos, se ha discutido

mucho si la COVID-19 fomentará la unión de los pueblos frente a un enemigo común y externo o por el contrario exacerbará el proteccionismo nacionalista.

Esto no es sólo cuestión de palabras, sino que de nuevo nos encontramos con contradicciones según el punto de vista que se adopte. La bajada de la demografía parece deseable globalmente pero no tiene por qué serlo a escala nacional o regional. Como demuestra Guillermo Pulido en su capítulo, el equilibrio de fuerzas geopolíticas que de hecho dividen a la humanidad en partes a menudo enfrentadas entre sí no ha sido radicalmente transformado por la pandemia, aunque sí parecen haberse fortalecido unas tendencias sobre otras (y no siempre del modo esperable).

Tiempo

Esto nos lleva a la idea de guerra, muy presente en el libro tanto directa como, sobre todo, metafóricamente. El capítulo de Jesús Millán, Jesús Barea y Salvador Peiró juega con el modo de referirse a la lucha contra la pandemia con vocabulario bélico, a la vez que ofrece razones para distanciarse de él. Y, sin embargo, parece la analogía sí es productiva en lo que tiene que ver con la temporalidad. Como señala Adam Tooze, mientras el combate contra el calentamiento global se parece a una guerra de trincheras, el coronavirus ataca como una guerra relámpago (*Biltzkrieg*). Por el contrario John Ioannidis destaca que el virus está para quedarse y cualquier acción contra él tiene que atender al medio plazo.

Es Carmelo Vázquez quién más directamente se preocupa por la temporalidad señalando que la COVID-19 nos coloca en un no-tiempo análogo al no-lugar, en el que tanto el presente como el futuro parecen quedar suspendidos. Muchos otros capítulos tratan de vislumbrar el horizonte de los años por venir. Los dedicados a educación de Antonio Cabrales y Beatriz González proponen diagnósticos y tratamientos para la educación preuniversitaria y universitaria en España, dejando claro que nos jugamos mucho cuando tratamos de imaginar el futuro para prepararnos para él.

En lo relativo a la línea del tiempo, parecen dibujarse dos posiciones generales en los capítulos (con una amplia escala de grises): por un lado, los autores que creen que la actual pandemia obligará a grandes cambios en nuestros modos de pensar y actuar; por otro, los que prevén que simplemente consolidará y acelerará tendencias que venían de atrás. Esta cuestión está muy relacionada

con la que trataré a continuación: la percepción de la pandemia y sus efectos en distintas sociedades.

Trauma

La noción de trauma colectivo es clave para estudiar cómo diferentes sociedades afrontan catástrofes naturales y culturales. Ocupa un lugar central en la parte de este libro dedicada a sociología y psicología. Se da una interesante convergencia entre los capítulos sociológicos de Jeffrey Alexander e Irene Martínez Sahuquillo y el psicológico de Carmelo Vázquez, que explora la conmoción social desde el punto de vista del individuo.

Éstos y otros capítulos del libro ponen de relieve la relativa autonomía de la percepción cultural de un desastre con respecto al desastre mismo. Lorraine Daston, por ejemplo, reivindica como uno de los papeles centrales de las humanidades y las ciencias sociales precisamente el entender cómo se forman estas percepciones sociales y qué efectos tienen éstas en inducir respuestas drásticas (COVID-19 en la mayoría de países, aunque no en todos) o en negarlas (cambio climático). En este proceso tiene mucho que ver el tratamiento mediático de los hechos.

Información

¿Cómo llegan las noticias sobre el avance de una enfermedad al gran público? ¿Quién las selecciona e interpreta? ¿Cómo se comunican las políticas públicas y cómo se forma (cuando lo hace) el consenso en torno a ellas? ¿Ha cambiado la pandemia nuestro modo de consumir información? Estas preguntas se las plantea Milagros Pérez Oliva directamente al preguntar por las *fake news* y su papel en las recepciones y reacciones ante la COVID-19. Al igual que otros autores, destaca el problema de que la formación de opinión no siempre responde a los hechos mismos, sino en numerosas ocasiones a las estrategias de comunicación y su capacidad de engranaje con ideologías ya existentes (por ejemplo las identitarias que estudia Sahuquillo en su capítulo).

COVID-19 llega en un momento muy especial para la transmisión de información: la extensión de la digitalización hacia ámbitos de la comunicación cada vez más amplios, desde la administración pública (capítulo de Carles Ramió) hasta el consumo de noticias a través de las redes sociales. Elena Neira analiza los

retos que este proceso plantea desde el punto de vista de la oferta, estudiando las diferentes estrategias seguidas por grandes firmas de productos culturales (y seguramente muchos lectores, tras meses con más tiempo en casa, podrán constatar que estas estrategias han funcionado). Gemma Galdón lo hace desde el punto de vista de la demanda, llamando a analizar cómo los ciudadanos se han visto forzados a adaptarse a una vida *on-line* en un contexto de infraestructuras tecnológicas y legales insuficientemente adaptadas para ello.

Democracia

Varios capítulos vinculan los procesos de digitalización de la información, la cultura y la gestión a la idea de democracia y a los retos que la pandemia COVID-19 ha supuesto para las democracias actuales. La democracia es una idea clave en la auto-representación de Occidente. Como tal, ha estado presente desde el principio de la pandemia, en particular en contraposición a la dictadura y su asociación con el oriente. Estas asociaciones se discuten explícitamente, entre otros, en los capítulos de Jeffrey Alexander y Daniel Inneratity, con divergencias notables pero compartiendo la atención a la creciente complejidad de las sociedades políticas.

También está representada en el libro la polémica sobre hasta qué punto las intervenciones públicas masivas en los países occidentales (por ejemplo con confinamientos domiciliarios de varios meses) son compatibles con la imagen de libertad que legitima los regímenes democráticos (pueden verse por ejemplo los contrastes entre los capítulos de Fernando Vallespín, Guillermo Pulido y John Ioannidis a este respecto).

Hay también acercamientos muy distintos sobre la Unión Europea y su papel de salvaguarda tanto de la democracia como de otros valores morales y económicos actuales, con puntos de vista tendentes al optimismo como el de Eduardo Madina frente a otros más recelosos. Haizam Amirah-Fernández analiza el papel de la Unión Europea en un Mediterráneo Sur y Este especialmente golpeado por las consecuencias económicas de la pandemia con un llamamiento a superar la percepción que opone valores a intereses.

Un tema central a la discusión sobre la democracia en las sociedades actuales es el papel de los expertos de informar o incluso decidir políticas que afectan a los ciudadanos y a su bienestar. El poder político de los expertos es distinto del

de los políticos y depende de muchos factores. A veces, por ejemplo, los políticos utilizan el prestigio de los expertos y la aparente neutralidad política de los asuntos técnicos para imponer sus propias agendas o reforzar su poder frente a grupos disidentes.

Varios capítulos se preguntan desde diversos puntos de vista si es posible o no que la ciencia guíe la acción política. Esto no es sólo cuestión de comunicar de manera efectiva los resultados científicos a los políticos de turno. La pregunta es previa y versa sobre el conocimiento científico acerca del virus SARS-Cov-2, su propagación, así como los modos más efectivos de pararlo: ¿qué se puede saber y qué se ignora?

Ciencia

La pregunta anterior nos pone ante la idea de ciencia, que es el objeto propio de la filosofía de la ciencia o epistemología, con preguntas sobre la verdad y la certidumbre en lo que toca al conocimiento de la naturaleza y todo lo que lo hace posible.

Hay una noción propagandística de la ciencia bastante extendida entre el público general que la presenta como una descripción aséptica y realista de la naturaleza. Aunque éste es un objetivo loable, los científicos saben que la realidad es mucho más compleja.

Tomemos por ejemplo los famosísimos test PCR (reacción en cadena de polimerasa). Aunque a veces sus resultados se reportan como descripciones exactas del avance del virus, no son el resultado de una fotografía sino de una serie de transformaciones que requieren interpretación. La clave de su funcionamiento es la reproducción de material genético del virus, lo que se consigue una vez se ha logrado aislar el genoma del mismo. Como el coronavirus se estructura con ARN, se trata de que las moléculas en la garganta del testado reaccionen con una copia del ARN a ADNcopia, que luego el test multiplica por reacción química y transforma en una señal (digital o no) visible para el usuario. Es obvio que el ADNcopia aislado de la molécula vírica no existe en la naturaleza. Es el resultado de una construcción humana. Sin embargo, da lugar a una relación necesaria entre las moléculas de la garganta y las del test. ¡Y cuánta tinta ha corrido respecto a esta dualidad entre construcción y realismo en filosofía de la ciencia!

No se trata por tanto de una representación pictórica del virus. Las imágenes de una esfera coronada que nos han inundado en los últimos meses son recreaciones, y a veces bastante creativas (los diseñadores de la más exitosa explicaron que eligieron características como el color rojo para significar peligro).

Después vienen las interpretaciones. Como es bien sabido, la presencia del virus en un organismo no implica la enfermedad, puesto que hay muchos portadores asintomáticos. El problema tiene que ver con la distinción de las escalas de la microbiología y la medicina a la que me refería más arriba.

Antes aún está el problema de definir a partir de qué umbral de presencia de virus se considera a alguien positivo (no en el sentido de enfermo sino en el sentido de portador contagioso). Como decía el propio creador de los PCR Kary Mullis (que en 1993 obtuvo el Premio Nobel de química por su invento) en una entrevista de 1997, "si haces bien el PCR puedes encontrar casi cualquier cosa en casi cualquier persona; te hace creer en la noción budista de que todo está contenido en todo lo demás". Es decir, la presencia de alguna molécula vírica en un organismo no tiene por qué considerarse suficiente carga vírica. Por ello, dónde situar el umbral es una decisión sobre la que no existe unanimidad hasta que no se establecen ciertos estándares.

Las incertidumbres son aún mayores cuando pasamos a las escalas supra-orgánicas de la epidemiología y la salud pública. Jordi Gol y John Ioannidis exploran en su capítulo los límites de los modelos y de las conclusiones que podemos extraer de ellos y de su extrapolación a situaciones reales. En su capítulo, como en el de Andreu Segura y el de Xavier Bonfill y Nacho Marín, se trata de establecer qué grado mínimo de conclusiones probadas ("evidencias") es necesario para obtener guías de actuación práctica fiables. Y, por supuesto, de explorar los caminos para aumentar la calidad y robustez de esas pruebas.

El problema es tanto teórico como logístico. Como el capítulo de Jon Arrizabalaga argumenta, la evaluación de tratamientos depende entre otras cosas de criterios cambiantes históricamente. Conocer su evolución nos ayuda a saber dónde estamos e imaginar alternativas que eviten caer en reduccionismos y simplificaciones.

Desde el punto de vista práctico o logístico, se trata de analizar los mecanismos para asegurar la fiabilidad de los resultados. Varios capítulos indagan en retos

actuales como la financiación de la investigación y su relación con la certificación de autoridad científica (Lorraine Daston), así como en los peligros de los sesgos distorsionadores de publicaciones tanto académicas como provenientes de las redes sociales (Bonfill y Marín; Ioannidis).

Tecnología

Muchos de los problemas anteriores se reproducen en la investigación biomédica aplicada, incluyendo la evaluación y producción de tratamientos farmacológicos. Como explica Humberto Arnés en su capítulo, la industria farmacéutica es un valor indispensable tanto en la generación de remedios como en un sentido económico más amplio. Parece claro, sin embargo, que la innovación por sí sola no vale nada. A decir de Gemma Galdón, "todo lo tecnológico se disuelve en el aire" si no cuenta con el apoyo de las estructuras apropiadas, precisamente el tema que tratan tanto Dolores Ruíz como José María Abellán, si bien con énfasis distintos.

Como recuerda Lee Vinsel, la insistencia en la innovación en nuestras sociedades debería compaginarse con una igual insistencia en el mantenimiento y manejo eficiente de las infraestructuras ya consolidadas y que dan soporte a nuestra vida económica. Traducido a nuestro caso: la vacuna es un horizonte esperanzador, pero no puede ser el único si las mutaciones del virus confirman que la epidemia se ha hecho endémica y ha llegado para quedarse.

***

¡Y esto es sólo un botón de muestra! Esta sucinta panorámica de los contenidos del libro según las ideas que atraviesan los diferentes capítulos pretende ser más una guía o invitación a su lectura que una descripción exhaustiva de sus contenidos. Ni que decir tiene que no hace justicia a las contribuciones ni a su complejo abordaje de datos, conceptos, e ideas.

La actual sindemia viral (en los dos sentidos de la palabra) remueve numerosos problemas complejos, y por ello hay que agradecer a los autores haberse enfrentado a muchos de los más candentes. El lector podrá pensar en muchos otros que dejamos sin tratar. Lamentablemente, no nos queda más remedio que encarar estos problemas y seguir leyendo, investigando, escribiendo, discutiendo y actuando en un mundo entre pandemias.

Reflexiones desde la trinchera

Una mochila para la trinchera: los valores de la medicina

"Trinchera: Zanja defensiva que permite disparar a cubierto del enemigo"

RAE

JESÚS MILLÁN NÚÑEZ-CORTÉS

Es Doctor en Medicina y Doctor en Farmacia por la Universidad Complutense y Especialista en Medicina Interna. Catedrático de Medicina Interna en la Universidad de Cádiz desde 1983 hasta 1994, en la actualidad lo es en la Universidad Complutense, siendo Jefe de Servicio de Medicina Interna en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, del que fue Director Médico desde 1998 a 2002. Responsable de grupos de investigación en las Universidades de Cádiz y Madrid, ha dirigido 95 tesis Doctorales y es autor de más de 250 trabajos científicos en revistas nacionales y extranjeras y de más de 600 comunicaciones científicas. Director o autor en más de 70 libros.

Ha sido Presidente de la Sociedad Española de Arteriosclerosis y Director de la revista *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*. Ha sido Presidente del

Patronato de la Fundación Gaspar Casal. Es Presidente de la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM); y Editor de la revista *Educación Médica*. Fellow del Royal College of Physicians. Fellow del American College of Physicians. Académico de Número de la Academia Médico-Quirúrgica Española. En la actualidad es Director de la Cátedra Extraordinaria de Educación Médica en la Universidad Complutense, Vicedecano de Relaciones Institucionales e innovación Educativa de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, y Jefe de Estudios de Postgrado y Formación de Especialistas en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid.

Sean cuales sean las circunstancias, tan especiales, que están marcando nuestro pasado inmediato, nuestro presente y, desde luego, nuestro futuro, celebrar el 25 aniversario de la Fundación Gaspar Casal es un motivo excelente para felicitar a la Fundación y mostrar mi gratitud personal por el privilegio de haber compartido gran parte de su vida. Agradecimiento que se extiende a la posibilidad que se me brinda de "reflexionar desde la trinchera" sobre aquello que ocupa una gran parte de nuestra vida desde los comienzos de este 2020.

Mi reflexión es, auténticamente, desde la trinchera. Escribo desde la trinchera. La zanja a la que alude la RAE en la primera acepción, son los pasillos de un hospital. En otra acepción de la RAE se indica que una trinchera es un "desmonte hecho en el terreno para una vía de comunicación con taludes por ambos lados". Los taludes a ambos lados del pasillo son habitaciones de enfermos a cada lado donde la enfermedad, el dolor, la angustia y, a veces, la muerte próxima, están en el ambiente; bien es verdad que también lo están la esperanza, la compasión, la sonrisa detrás de una mascarilla y el inmenso deseo de ayudar. Finalmente, la tercera acepción de la RAE para trinchera es "gabardina de aspecto militar". Y también está la gabardina, ahora convertida en un EPI (equipo de protección individual): pijama, bata cerrada sobre el pijama, calzas, gorro, guantes, gafas y pantalla facial.

Comprendo que no siempre se comparta que la lucha frente a la pandemia ha sido y es una guerra, pero las cosas parece que han sucedido como si estuviéramos en una trinchera. Lo que se nos "vino encima" nadie nos lo había

anunciado. Dos meses antes teníamos noticias del impacto en China y nos parecía tan lejano como el propio país. Un mes antes nos llegaban noticias de Italia, y no fuimos capaces de organizarnos para anticiparnos.

Mi hospital ha sido uno de los más castigados. Le han otorgado el premio al mejor hospital público en su lucha contra la enfermedad, entre otros motivos, porque es uno -sino el que más- de los que ha atendido a un mayor número de pacientes con COVID-19 en esta trágica carrera para salvar vidas. Y la trinchera desde la que escribo es el Servicio de Medicina Interna que ha sido, sin duda, la zona más bombardeada, de forma inmisericorde, hasta generar desesperación, miedo (mucho miedo), impotencia, espíritu de supervivencia, y un desgaste físico hasta el límite, un deterioro emocional hasta enfermar, y un agotamiento intelectual hasta poner en duda lo que debe o no debe ser investigación científica.

Aún así, aquí estamos. Hemos sufrido una primera ola, y estamos sufriendo la segunda, después de haber superado la primera. Nos hemos dejado mucho por el camino, y estamos oteando el horizonte para intentar adivinar cuántas más vendrán hasta que alcancemos un manejo resolutivo de la enfermedad. Y lo estamos esperando con inquietud y preocupación, porque la sensación que tenemos es que esto "no va a terminar aquí" sino que la trinchera va a ser bombardeada más veces.

ALGUNAS CIFRAS EXPRESIVAS

Sólo por enmarcar el problema hay que ser consciente de la magnitud de la tragedia que está generando la pandemia por COVID-19 debida al SARS-CoV2 (datos a mediados de octubre de 2020) y que ha supuesto un esfuerzo sin precedentes:

- Más de 400.000 casos nuevos cada día, en el mundo.
- Más de 40 millones de afectados en el mundo. Podríamos llegar a los 70-80 millones.
- Más de 1 millón de muertos en todo el mundo. Podríamos llegar a los 3-4 millones.

- En el primer semestre del año han fallecido más de 2.500 enfermos al día, por término medio, a nivel mundial.
- Más de 1 millón de afectados en España.
- Cerca de 50.000 fallecidos en España.
- En el hospital: más de 6.000 pacientes ingresados.
- Un 70-80 % de los ingresados lo ha hecho en el Servicio de Medicina Interna.
- Ocupaciones de hasta el 500% en el servicio clínico, con periodos mensuales con una media de 350%.
- Camas de cuidados intensivos que se han multiplicado por 5-6 veces.
- Una mortalidad global aproximada del 20 % de los pacientes ingresados (40-50 % en los mayores de 80 años).
- Una mortalidad aproximada en el Servicio de Medicina Interna de cerca del 10%.
- Más de 300 esquemas terapéuticos ensayados.
- Más de 200 estudios en marcha sobre posibles vacunas.

El virus, además de provocar una pandemia con estas brutales consecuencias sobre la misión asistencial de un hospital, tuvo inicialmente algunos otros "daños colaterales" sobre las otras misiones: docencia e investigación, rompiendo prácticas educativas y de investigación estándar:

- Desaparición de los alumnos del entorno clínico, con la pérdida formativa subsiguiente.
- Interrupción de los itinerarios formativos de especialistas en formación (MIR).
- Retraso en la incorporación de la nueva promoción de especialistas en formación.

- Docencia online para la que, en general, no estábamos suficientemente preparados.
- Optimización de las evaluaciones mediante metodología con técnicas en remoto, que –en general- tampoco la habíamos empleado nunca.
- Inevitabilidad de la tecnología, generalmente desconocida para la generalidad.
- Investigación clínica basada en la experiencia y en los registros.
- Dificultad de iniciar ensayos clínicos potentes.
- Publicaciones sin excesivas garantías metodológicas.
- Constantes estudios con resultados contradictorios.
- Autores que han retractado sus resultados por problemas metodológicos o, en algunos casos, por ser falsos.
- Baja calidad media de las publicaciones, a pesar de las revistas de alto impacto, lo que se ha traducido en un incremento del escepticismo científico.
- Demasiada locuacidad y poca elocuencia.

SALVAR VIDAS COMO OBJETIVO

Nos pongamos como nos pongamos y nos digan lo que nos digan, el objetivo fundamental en la primera ola de la pandemia no podía ser otro que salvar vidas. El entorno era muy difícil porque nos enfrentamos a una nueva enfermedad, de características no bien conocidas y de la que aún hoy nos queda mucho por conocer.

Adicionalmente, el problema tuvo un carácter explosivo (muchos pacientes en un corto periodo de tiempo) con necesidad de adaptar espacios, incrementar recursos "cama", recursos materiales, recursos humanos, organizar dispositivos adicionales (centros de media estancia, hospitalización domiciliaria, hoteles

sanitarizados, planificar atención continuada, refuerzos asistenciales las 24 horas del día, etc. y etc.

Junto a ello, el problema de la información y la formación de personal, que no resultaba nada fácil. A los problemas epidemiológicos se unen los problemas diagnósticos, de difícil interpretación, las incertidumbres en el manejo clínico de los pacientes, y unos dilemas terapéuticos tampoco resueltos de forma definitiva a día de hoy. Todo ello ha generado actuaciones de signo cambiante, a veces inexplicables para la población en general, pero plenamente justificadas desde el punto de vista científico. Sirva como ejemplo la cantidad de tratamientos empleados y de los que, con el paso del tiempo, solo han quedado dos o tres indicaciones terapéuticas con clara indicación: corticoides en la fase aguda, anticoagulación para prevenir complicaciones trombóticas, y sistemas de ventilación convencional, asistida, y mecánica no invasiva o invasiva en su caso. Cuando las decisiones clínicas hay que tomarlas día a día, en un entorno cambiante, se produce una gran desesperación en los sanitarios, por la gran inseguridad que acarrea.

Los acontecimientos se han desarrollado en un entorno VUCA: volatilidad, incertidumbre, complejidad, y ambigüedad. Y los centros sanitarios han estado en el punto de mira. Primero para responder a la crisis aguda, luego para responder a los eventuales rebrotes, y posteriormente para responder a la segunda ola, en la que nos encontramos de lleno.

En los primeros momentos, la medicina estrella fue aquella que el *Royal College of Physicians* señala como "*acute medicine*" y que implica un manejo especializado, inmediato y temprano de la patología del adulto con una amplia gama de condiciones. Los problemas eran la detección de casos, identificación de controles, la asistencia multidisciplinar, la codirección (no dirección múltiple), el liderazgo en los servicios, la disponibilidad de materiales y equipos de protección, la atención a los más vulnerables. En suma, el compromiso personal e institucional.

Esto ha dejado paso a cierta planificación para disponer, de cara a los rebrotes y la segunda ola, de recursos materiales y humanos de reserva, planes de contingencia con sistemas elásticos a la hora de disponer de camas convencionales y de camas de unidades de críticos, reserva de materiales de protección, adopción de circuitos separados para patología COVID y no COVID, monitorización

de indicadores (casos, contactos, éxitus, etc.), unidades multidisciplinarias de seguimiento y control de pacientes postCOVID y otras.

Se ha puesto a prueba la capacidad de la organización sanitaria para dirigir un nuevo escenario reordenando la asistencia, recuperando espacios asistenciales, reiniciando la actividad programada, rediseñando procesos, redactando planes y procedimientos, cuidando de los profesionales (su fatiga, su capacitación técnica, su prevención del riesgo personal, …), así como, de cara a los pacientes y a la población en general ordenar la información, las medidas de seguridad o el autocuidado.

VALORES DE LA MEDICINA PARA UN MOMENTO ASÍ

Durante la pandemia han aflorado nítidamente los valores propios de la profesión médica. A veces como solución a situaciones sobrevenidas; otras veces como problemas a solucionar ante situaciones comprometidas.

En el primer caso, el ejemplo más paradigmático es la forma y el modo en que se han puesto de manifiesto los valores propios del carácter del médico, sus virtudes y sus fortalezas, su profesionalismo. En el segundo caso, el ejemplo que se puede citar, que ha sido un problema muy notable, es lo relativo a los problemas éticos en la toma de decisiones.

La respuesta del colectivo sanitario ha sido, globalmente, ejemplar. La población ha aplaudido su trabajo y su desprendimiento en aras de una lucha sin tregua ni cuartel. Por eso, la sociedad ensalza su "heroicidad". Según la RAE, algunas acepciones de héroe son el "protagonista de una obra de ficción", o "en la mitología antigua, hombre nacido de un dios o una diosa y de un ser humano, por lo cual era considerado más que hombre y menos que dios". Indudablemente no han (hemos) sido héroes al estilo de Hércules, Aquiles o Eneas, porque lo que hemos vivido era una ficción y porque somos humanos, hijos de nuestros queridos padres, también humanos.

Pero volviendo a la RAE, héroe es, también, la "persona que realiza una acción muy abnegada en beneficio de una causa noble". La definición encuadra perfectamente con lo que la sociedad ha percibido y ha reconocido… aunque nuestro sentimiento como profesionales no sea éste. Sentimos sólo que hemos hecho lo

que había que hacer (que no es poco), lo que exige nuestra profesión; lo que nos enseñaron cuando decidimos ser médicos, y lo que les enseñamos a los futuros médicos en las Facultades de Medicina. No más, pero tampoco menos. El 16 de octubre de 2020, al recibir los sanitarios el Premio Princesa de Asturias de la Concordia 2020, el Dr. Guerrero en nombre de todos lo señalaba: "Hicimos lo que pudimos y supimos; y lo único que teníamos claro es que rendirse no era una opción".

Bioética, deontología y legislación, no siempre convergen. La prueba es que se rigen por normas distintas: los principios éticos personales, el código deontológico de la profesión, y las leyes que regulan la actividad profesional y que se encuentran enmarcadas en la legislación general. En condiciones normales nos movemos en un plano de respeto a nuestros principios, que deben estar amparados en las normas de deontología, y conforme a las leyes que nos rigen. Pero hay momentos en los que parece que se cruzan algunas líneas. Aquellos en las que nuestras decisiones están condicionadas por factores externos como puede ser la escasez de medios. Entonces la guía es clara: adaptar nuestras decisiones a la realidad, siguiendo nuestros principios profesionales: beneficencia, no maleficencia, autonomía del paciente y justicia (en términos de equidad).

También ha sido difícil percibir la ética en los estudios de investigación. Algunos de esos estudios, presuntamente independientes, no eran tales. Y se han publicado resultados en función de lo que "se quería", con cierta ambigüedad premeditada, y no en relación con los auténticos resultados. Aunque el esfuerzo de investigación haya sido titánico, los resultados de la misma no se han visto recompensados. Y este hecho ha añadido una quiebra en la confianza de los que tenían que aplicar tales resultados, y consecuentemente en la seguridad de quienes tenían que ponerlas a disposición de los pacientes. Ha habido, también, una "epidemia de ciencia" o más bien "epidemia de información" que muchas veces era escasamente relevante y distraía o, incluso, promovía los bulos y las interpretaciones anecdóticas o sensacionalistas, mientras se buscaba el rigor científico.

LECCIONES APRENDIDAS

En los primeros momentos la pandemia ha generado una crisis sanitaria sin precedentes. Ni los más ancianos del lugar han conocido algo semejante. Esta

crisis sanitaria dejará detrás de sí una crisis económica de tal magnitud, que es difícil encontrar antecedentes. Y de ambas se desprende una crisis social, que en estos momentos también se ha hecho especialmente intensa. No es difícil aventurar que todo ello dará lugar, si es que no la está provocando ya, a una crisis moral, de valores en nuestra sociedad, que ya se adivina. No hago mención a una crisis política, a la que tan acostumbrados estamos en nuestro entorno, como consecuencia de que las diferentes ideologías han servido para la confrontación, más que para afrontar un problema de manera conjunta; y todo ocurriendo ante la incredulidad y perplejidad de los que sufren las crisis anteriores.

Es preciso resaltar que hemos aprendido mucho durante estos meses. Nuestra experiencia nos ha familiarizado con el miedo, con la inseguridad, con la incertidumbre, con el desánimo, con la indignación, aunque también con la humildad. Nos hemos equivocado una y otra vez, y de ello hemos sacado lecciones. Pero hemos aprendido de los errores, a ordenar las cosas en nuestra cabeza, a asumir responsabilidad. Hemos aprendido que la generosidad puede no tener límites, que el voluntarismo nos hace crecer, y que nuestra templanza ayuda a los demás. Hemos aprendido que somos capaces de organizarnos frente a un problema tan escandalosamente difícil como el que se nos ha presentado; que somos capaces de estandarizar nuestras actuaciones y procedimientos; y que trabajar en equipo es posible, aunque sea muy difícil. Hemos aprendido solidaridad en el esfuerzo.

Hemos aprendido comunicación en las relaciones interpersonales y en la relación con el enfermo y familiares. Las circunstancias nos lo han puesto muy difícil, y precisamente por ello, hemos tenido que aprender a organizar equipos, a distribuir tareas, a jerarquizar decisiones, Y también a "padecer con" los enfermos y los familiares, a estar con ellos y ayudarles a vivir y, a veces, también a morir.

Hemos podido transmitir que la sanidad merece toda la atención de la sociedad, y que hay muchos puntos débiles estructurales, de recursos, de gobernanza, que son determinantes y que pueden dar al traste con los esfuerzos de todo un colectivo. Pero también hemos reconocido nuestros puntos fuertes: la capacidad de reacción, la elasticidad para adaptarnos a la demanda, la ayuda de las técnicas y recursos tecnológicos para la práctica clínica, el trabajo en un entorno virtual. En definitiva, que la medicina no es para *amateurs*.

Cada uno forma parte de esta historia, que pasará a la historia de la medicina. Que es tanto como decir que tiene un sitio en la historia de la humanidad. Y en la que cada uno tiene (tenemos) "nuestra pequeña historia" aunque no formemos parte de "la gran historia". Nuestros nombres serán desconocidos, porque no tienen interés salvo para uno mismo, para los más próximos y para los pacientes que hemos atendido. Éstos últimos es posible que tengan en alta estima nuestro trabajo, aunque puede ser que no siempre ocurra. Lo importante es poder contestar a una pregunta que el futuro nos formulará frecuentemente, o se formulará a quienes nos sobrevivan: ¿en la pandemia de 2020, donde estabas, que hiciste? Y la respuesta debe ser: "*Fui médico en la trinchera que me tocó. Simplemente médico*".

Razones por las que esta pandemia nunca fue una batalla

"Pero yo me atrevería a sugerir que una de las razones fundamentales de que tantos médicos terminen decepcionándose con la profesión y convirtiéndose en unos cínicos es precisamente que, pasado el primer momento de idealismo abstracto, no están seguros del valor de las vidas reales de los pacientes que tratan. No se trata de que sean insensibles o inhumanos personalmente: se debe a que la sociedad en que viven y aceptan es incapaz de saber cuánto vale una vida humana"."

***Un hombre afortunado*. John Berger**

JESÚS BAREA MENDOZA

Licenciado en Medicina "*Cum Laude*". Universidad de Granada (2005-11). Facultativo Especialista Medicina Intensiva. Hospital 12 de Octubre (Madrid). Jefe de Residentes del Hospital 12 de Octubre (2017-18). Especialista en Metodología de la Investigación Científica. Universidad de Alcalá de Henares. Máster administración y dirección de servicios sanitarios. Universidad Pompeu Fabra-Fundación Gaspar Casal. (2016-2018).

Autor del Grupo Cochrane Anaesthesia, Critical, and Emergency Care (ACE). Cochrane Collaboration. Comité científico del registro Español de Trauma Grave en UCI RETRAUCI (http://www.retrauci.org/).

En Madrid comienza un nuevo confinamiento perimetral, segundo *round*. Los meses importan poco en estos tiempos. Los días se amontonan en cuarentenas, las cuarentenas se dividen en fases y las fases se descomponen en curvas que se aplanan o se doblegan. En estos meses he desarrollado mi actividad en un gran hospital de la Comunidad de Madrid, concretamente en una Unidad de Cuidados Intensivos. He vivido en aquello que nos hemos empeñado en llamar la trinchera. La trinchera: nos han explicado esta pandemia como la alegoría de una cruenta guerra. Según la RAE, las alegorías constan de un discurso con sentido recto y otro con sentido figurado. Ambos acumulan metáforas (la trinchera, los héroes, los refuerzos) con el fin de mejorar el entendimiento o enriquecer el resultado. Siento hundir las expectativas, pero esto no ha sido una guerra, la alegoría es desafortunada. Adelanto que no ofrezco respuestas. Apenas consigo ordenar algunas preguntas que pienso y repienso.

Empecemos por el principio. Soy médico intensivista en el Hospital 12 de octubre, en el distrito madrileño de Usera, uno de los más castigados por la pandemia COVID-19.

LAS CAUSAS DE LAS CAUSAS

El relato sobre las causas de la pandemia podría comenzar con la sopa de murciélago o analizando la estructura antigénica del SARS-COV2. Pero lo cierto es que urge recordar otra verdad: las epidemias no son eventos azarosos que vienen a golpear a la humanidad de forma impredecible. La forma en que éstas aparecen y se expanden se encuentra determinada y modulada por el sustrato económico, social y político de la población sobre la que asientan.

La pandemia se encuentra con una Europa sumida en una triple crisis: de gobernanza, económica y humanitaria (1). Esta idea, que describe bien la

situación de Europa en su conjunto, es superponible a la situación en nuestro país. La (des)gobernanza se muestra como una Europa incapaz de coordinar una respuesta en elementos tan básicos como el suministro de material de protección (EPI). La existencia de una estrategia de compra centralizada se tornó más en un anhelo que una realidad. Mientras tanto, los hospitales fueron uno de los lugares que más contribuyeron a amplificar el contagio (2). Sobre la crisis de gobernanza asienta la crisis económica. Aún nos es familiar la sombra de la crisis de 2008 y el "austericidio" que le siguió. Los mimbres son una atención primaria raquítica y una salud pública desmantelada en el contexto de una financiación insuficiente mantenida en el tiempo (6,4% de PIB) (3). Sobre ellas yace una crisis humanitaria, con la constatación de una Europa incapaz de responder al fenómeno migratorio. El fracaso en el intento de articular una solución desde Italia o Grecia se debe en gran parte a la ausencia de soporte institucional por parte de Europa. Esta es la Europa que debía organizar la distribución de material de protección desde marzo y que deberá mediar con la Organización Mundial del Comercio para asegurar el acceso a vacunas y potenciales tratamientos frente al COVID-19.

Así es como la sopa de murciélago, cocinada a fuego lento, estuvo lista para servir en los primeros meses de 2020.

LOS DÍAS DUROS

Nunca me sentí un soldado en los meses de marzo y abril. No tengo la menor duda de que, si así hubiera sido, hubiera desertado muy a gusto. En mi equipo nos referimos a ese periodo como los días duros. Fueron esos días en que las posibilidades de ser atendido adecuadamente o acceder a una cama de UCI fueron inferiores a las habituales. La demanda superó con mucho los recursos a nuestra disposición. Dos son los elementos que me parecen de interés en el análisis de estos *días duros*: la reorganización de la atención especializada y la generación de conocimiento.

Podríamos resumir lo que ocurrió durante los *días duros* como una reinvención *express* de la atención especializada tal y como la conocemos. Toda la complejidad y tecnificación de nuestros hospitales se paró en seco y reorientó el 90% de sus recursos hacia una sola patología, contagiosa y en gran parte desconocida (4).

Aunque las probabilidades de cometer errores eran elevadas, no todos los errores fueron iguales. Cuando un equipo clínico mira hacia sus responsables -mesogestión- durante una pandemia, lo que se espera es un plan, algunos recursos y transparencia. Aunque puedan considerarse aspiraciones de máximos, estas se tornan esenciales (éticamente necesarias y socialmente exigibles) en un contexto clínico extremo, en el que cada día se toman decisiones sobre asignación de recursos en situaciones vitales críticas (5). Lo que ha carcomido la confianza de los equipos en estos meses no ha sido -o no solo- la escasez de recursos, sino la ausencia de liderazgo y transparencia. Mientras los equipos clínicos realizaban *triaje* (revisión de casos) cada mañana, los titulares de prensa recordaban que los criterios de ingreso en UCI eran únicamente médicos. Este relato se construye sobre una verdad a medias, sino sobre una mentira. Omite elementos esenciales como el grado de escasez y la consecuente necesidad de priorización. Se ocultó así una información deseable en el seno de una sociedad democrática: qué criterios empleamos durante las decisiones de priorización. En la escala micro, los equipos clínicos trabajaron bajo condiciones de incertidumbre y falta de liderazgo. Fue el tiempo de organizarse e innovar sin requerir facilitadores o planes (la necesidad ya hacía su labor). Los silos hospitalarios se vieron desbordados por la necesidad de cooperar y, durante algunas semanas, las especialidades se extinguieron. No obstante, la excepción fue corta. Cuando aún se retiraban los escombros de la primera ola, nuestras sociedades científicas ya se esforzaban en destacar su papel estratégico, importancia y centralidad. El mercadeo de los méritos quedaba inaugurado. Sin embargo, en el seno de los equipos se entendió que era necesario cuidarnos entre nosotros, aunque nadie nos había explicado cómo (éramos héroes de guerra). La escasez en el material de protección individual tuvo su esperable impacto en las cifras de contagios entre el personal sanitario (2).

La producción del conocimiento ha sido sin duda otro de los elementos protagonistas durante la pandemia. Cuando finalizamos este capítulo, cuarenta y cinco vacunas se encuentran en fase de ensayo clínico, de las cuales nueve están en fase III (6). El número de publicaciones relacionadas con el COVID-19 ha sufrido un crecimiento exponencial con métricas de producción nunca vistas. Si los beneficios de esa producción parecen obvios, menos obvios pueden ser los efectos deletéreos. El modelo de producción científica centrado en la citabilidad (métricas clásicas impacto) ha favorecido la desinformación mediante la

selección de aquellas publicaciones que ofrecían algunas de las hipótesis más inverosímiles y sorprendentes (7). Este elemento junto con la avidez (razonable) del clínico para incorporar nuevos tratamientos (evitando "no hacer nada") ha facilitado la incorporación de intervenciones que se han demostrado perjudiciales o ineficaces (8). Un sistema cebado por un modelo competitivo que sacó a relucir alguno de sus defectos ya conocidos. Así, entre los grupos de expertos se describió un claro sesgo de género, siendo una rareza la presencia de mujeres entre dichos comités (9).

Probablemente la pandemia no ha traído nada nuevo, sino que actuó como catalizador de aquello que ya existía en el sistema. El escenario futuro va a quedar definido por la incertidumbre y la flexibilidad de las instituciones va a ser obligada. Habrá que pensar, desde una perspectiva del Sistema Nacional de Salud, qué tipo de liderazgos se necesitan para recuperar la confianza y rescatar todas las respuestas positivas articuladas. También será necesario repensar el papel de sociedades científicas y especialidades, cuestionando cuánto nos benefician los sentimientos de pertenencia tan profundamente arraigados.

LOS EXCLUIDOS

Leo en una viñeta de El Roto de hace pocos días: *"Viven hacinados, viajan en transportes atestados y comen mal. ¡Los pobres no se cuidan!"*. Podemos tener la tentación de pensar esta pandemia como una maldición que a todos nos iguala. Los datos han constatado que la COVID-19 -como el resto de las enfermedades- se ve afectado fuertemente por los determinantes sociales de la salud. Las probabilidades de enfermar (riesgo de contagio), de presentar un curso grave (factores predisponentes) y de tener acceso a unos cuidados de calidad (accesibilidad) no han sido las mismas para toda la población. Es preciso recordar que no todos han tenido las mismas oportunidades de teletrabajar, que en nuestro entorno las cuidadoras siguen siendo mayoritariamente mujeres y que la obesidad no se distribuye de igual forma en los veintiún distritos de Madrid (10). Para cada eje de desigualdad, podemos describir un gradiente de efecto durante la epidemia. De este modo, sabemos que los ancianos (edad) fueron uno de los grupos más afectados o que el porcentaje de personal sanitario contagiado fue mayor entre mujeres (género).

Obviar estos elementos en cualquier análisis de la pandemia nos dejaría miopes desde el inicio. Los determinantes sociales de la salud no deben incorporarse como meros aditivos en el análisis de la respuesta de las administraciones públicas. Esta perspectiva debe ser parte central de cualquier análisis y solución. Lo contrario nos llevaría a concluir que la tasa de contagios en el sur de Madrid es debido *"al modo de vida de la inmigración"*.

LA RECONSTRUCCIÓN

Donald Winnicott define un hecho traumático como aquel que genera *"una ruptura en la continuidad del ser"*. Son muchas las rupturas que hemos vivido durante los últimos meses. Construir algo tras la ruptura, huyendo del *"saldremos mejores"*, es el único camino para evitar el trauma.

En estas líneas he rechazado la alegoría bélica, que no ayuda a la resolución del problema. A diferencia de lo que ocurre en una guerra, aquí *"nadie está a salvo si no estamos todos a salvo"* (11). Los valores que deben guiar la reconstrucción tienen que ver más con la comunidad, la empatía y los cuidados que con respuestas individuales y heroicas propias del discurso bélico. La transformación de la sociedad y el sistema sanitario tras la pandemia ocurrirá sin duda, de hecho, está ocurriendo; la cuestión radica en el sentido y la dirección del cambio.

En ese sentido, parece interesante potenciar la flexibilidad de las organizaciones y la resiliencia manifestada durante la pandemia frente a la rigidez a la que estamos acostumbrados. Habrá que reflexionar sobre aquellos elementos de la formación especializada y la organización que juegan en contra (mentalidad de silos, rigidez administrativa, subespecialización). En la línea organizativa se deben revisar los perfiles de liderazgo clínico heredados: las estructuras verticales que evitan sistemáticamente la rendición de cuentas no se entienden bien con las nuevas formas de gestión y están lejos de lo que la sociedad demanda. La reorganización de la oferta que se ha producido durante la pandemia ha permitido demostrar la enorme plasticidad y capacidad de respuesta. Hay que rescatar el mejor destilado de estas adaptaciones en el ámbito hospitalario y aplicarlo en el día a día. El reto será cubrir las nuevas necesidades (desatención de crónicos e impacto de las nuevas crisis en la salud derivadas de la pandemia) disminuyendo en todo lo posible la sobreutilización previa. Por último, es

urgente una reorganización de la atención primaria y la salud pública. El papel excesivo de la atención hospitalaria pone de manifiesto el desfallecimiento, por inanición, de los recursos previos. Esto no debería repetirse. En un marco ideal, el grueso del control de la pandemia debe producirse en otros niveles asistenciales: redes de salud pública y atención primaria (11, 12).

Planificar la reconstrucción desde el único prisma del sistema sanitario sería un error. Como señala Javier Padilla, es el momento de aspirar de cara al mañana a lo que hoy se antoja imposible. La vida, los cuidados o la interdependencia deben tomar el centro de todas las políticas públicas (12).

BIBLIOGRAFÍA

1 Bozorgmehr K, Saint V, Kaasch A, *et al*. "COVID and the convergence of three crises in Europe". *Lancet Public Health. 2020*;5(5):e247-8.

2 Legido-Quigley H, Mateos-García JT, Campos VR, *et al*. "The resilience of the Spanish health system against the COVID-19 pandemic". *Lancet Public Health. 2020*;5(5):e251-e2.

3 Ministerio de Sanidad. *Gasto sanitario público: millones de euros, porcentaje sobre el PIB y euros por habitante según los países de la Unión Europea (UE-28)*. Madrid: Ministerio de Sanidad. Accesible en: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/sanidadDatos/tablas/tabla30_1.htm

4 Peters AW, Chawla KS, Turnbull ZA. "Transforming ORs into ICUs". *N Engl J Med. 2020*;382(19):e52.

5 White DB, Lo B. "A Framework for Rationing Ventilators and Critical Care Beds During the COVID-19 Pandemic". *JAMA. 2020*;323(18):1773-4.

6 Parker EPK, Shrotri M, Kampmann B. "Keeping track of the SARS-CoV-2 vaccine pipeline". *Nat Rev Immunol. 2020*;20(11):6501.

7 Rochwerg B, Parke R, Murthy S, et al. "Misinformation During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak: How Knowledge Emerges From Noise". *Crit Care Explor. 2020*;2(4):e0098.

8 Mahase E. "Hydroxychloroquine for covid-19: the end of the line?". *BMJ. 2020*;369:m2378.

9 Chatfield C, Hurley R, Ladher N, *et al*. "Where are the women experts on covid-19? Mostly missing". *BMJ Career. 2020*; Accesible en: https://blogs.bmj.com/bmj/2020/06/25/where-are-the-women-experts-on-covid-19-mostly-missing/

10 Dirección General de Innovación y Estrategia Social. *Informe del Estudio sobre el impacto de la situación de confinamiento en la población de la ciudad de Madrid, tras la declaración del estado de alarma por la pandemia COVID-19. Impacto económico y laboral sobre los hogares. Madrid: Consejería de familias, igualdad y bienestar social, Comunidad de Madrid; 2020*. Accesible en: https://diario.madrid.es/wp-content/uploads/2020/05/Informe-Encuesta-Impacto-Confinamiento-Ciudad-de-Madrid.pdf

11 Padilla J, Gullón P. *Epidemiocracia*. Madrid: Capitán Swing Libros, S.L.; 2020.

12 Meneu R, Ortún V, Peiró S, et al. *La salida: Mejorar la capacidad de respuesta sanitaria (y social)*. Asociación Economía de la Salud; 2020. Accesible en: http://www.aes.es/blog/2020/04/19/la-salida-mejorar-la-capacidad-de-respuesta-sanitaria-y-social/

El día más largo. Una cronología

SALVADOR PEIRÓ

Doctor en Medicina, especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública y actualmente es investigador en el *área de investigación en servicios de salud y farmacoepidemiología* de FISABIO (una fundación de investigación biomédica dependiente de la Generalitat Valenciana), e investigador colaborador del *Centre de Recerca en Economia i Salut de la Universitat Pompeu Fabra* de Barcelona.

Entre sus líneas de investigación destaca la evaluación de la efectividad y seguridad de medicamentos mediante el uso de bases de datos poblacionales derivadas de la atención sanitaria habitual (Real World Data).

Para los más jóvenes, "El día más largo" es una película estadounidense de principios de los 60, todavía en blanco y negro, sobre el desembarco de Normandía. Gran reparto. Incluyendo, y quizás sobre todo, los secundarios. No es que venga mucho al caso, pero había que emplear la metáfora bélica (que, la verdad, no es especialmente adecuada) y es la única película guerrera de la que me acuerdo. Tampoco mucho, no crean. En todo caso, pongamos que la epidemia COVID-19 se está haciendo muy larga. Mucho. Y aun nos quedan muchas horas para ver la mañana en que no ocupemos todo nuestro tiempo con esto.

Lo cierto es que los epidemiólogos académicos o investigadores somos de lo menos belicoso que puede encontrarse por la calle, y no solemos pasar mucho tiempo en las "trincheras". Situación muy diferente a la de los epidemiólogos de campo que, como todos los destinados a "primera línea", han "combatido" hasta la extenuación. Y ahí continúan. Aunque, y por seguir con las metáforas, los epidemiólogos -incluso los de campo- no están tanto en los "hospitales de campaña" como "levantando barricadas", "cavando trincheras" y detectando y aislando en "bunkers" temporales a quienes suponen un riesgo para otras personas. Más que disparar al enemigo o atender a los heridos, los epidemiólogos intentan construir las defensas sociales frente a la COVID-19.

En este texto intentamos esa "mirada personal" que se nos había pedido (forma parte del encargo), pero también dejar caer algo de lo aprendido sobre líneas de defensa social frente a la epidemia.

DE WUHAN A LAS FALLAS DE VALENCIA

Lo cierto es que el 31 de diciembre de 2019, el día en que China notificó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la presencia de un conglomerado de casos de una neumonía de etiología desconocida en torno al mercado de Wuhan, ciudad que ni sabía que existía, salí tranquilamente a celebrar la Nochevieja con unos cuantos buenos amigos. Seguramente me fije en la noticia. Por algún tipo de deformación profesional suelo fijarme en esas cosas. Pero, la verdad, tenía la cabeza en otro lado.

Los días inmediatamente posteriores, distraídamente, fui leyendo la información que iba apareciendo en la prensa. Primero parecía una zoonosis sin

transmisión directa entre humanos. La probabilidad de contagiarse comiendo un murciélago no era mi idea de un riesgo poblacional relevante (y por aquel entonces los pangolines eran unos perfectos desconocidos para mi). La sanidad china descartaba la gripe estacional, otros coronavirus (SARS, MERS) y la gripe aviar. Y en pocos días publicaba la secuencia genómica de un virus que aun no se llamaba SARS-CoV-2 y causaba una enfermedad que aun no se llamaba COVID-19.

Todavía en enero varios países asiáticos y Australia confirmaban casos importados. También Francia, Alemania y Estados Unidos. Década nueva, coronavirus nuevo, pensé. Y no fui el único. Por analogía con el SARS o el MERS, supuse que podríamos enfrentar brotes, pero factibles de contener con estrategias similares a las usadas con los coronavirus previos. A mediados de mes, China confirmaba la transmisión directa entre humanos. A principios de febrero, empezamos a ver datos que, tal vez, sugerían potencial transmisión por asintomáticos, una situación que no se producía con el SARS o el MERS, que se confirmó a mediados de febrero y que resultaría determinante en la difusión de la pandemia.

En febrero los brotes habían empezado a extenderse. Los casos aumentaban en Asia y el Golfo Pérsico. El *Diamond Princess* estaba cuarentenado en el puerto de Yokohama. La mortalidad en China y otros países asiáticos no parecía muy elevada (de hecho, y pese a representar el 70% de la población mundial, Asia ha aportado poco más del 10% de los fallecidos). Un engañoso indicio para lo que después vimos en Europa o América. Ya habíamos empezado a hacer PCR, aunque solo a los sintomáticos y solo si venían de un país de riesgo (entonces aun había países sin riesgo). Y las autoridades (nacionales, autonómicas y locales), empresarios y taxistas se quejaban amargamente de la "innecesaria" suspensión del Mobile World Congress. La preocupación en el planeta epidemiología iba creciendo, pero la lejanía, los datos de baja mortalidad en Asia y una falsa confianza en nuestros sistemas sanitarios de países ricos, cohibían la respuesta en Europa.

El 13 de febrero había fallecido en un hospital de Valencia un hombre que había regresado de un viaje a Nepal. La PCR, realizada el 3 de marzo, lo convertía en la primera víctima europea de la COVID-19. El norte de Italia comenzaba a arder. Confinamientos perimetrales en Lombardía. Turistas y estudiantes volvían a sus países contribuyendo a la difusión de la epidemia. Dos mil quinientos

seguidores del Valencia club de futbol se desplazaban a Milán para ver perder a su equipo, en vivo y en directo, por 4 a 1 contra el Atalanta de Bérgamo, la ciudad que unos días después sería el epicentro de la pandemia en Italia.

Marzo empezaba y el ambiente fallero ganaba Valencia. La Crida y la primera *Mascletá* reunían a miles de personas. Las *"mascletades"* continuarían hasta el día 10. En Madrid crecían los contagios y en la Rioja se ponía en marcha el primer confinamiento en España. El planeta donde viven los epidemiólogos académicos hervía de preocupación e incertidumbre. Todo cambiaba muy rápidamente. En Italia se desbordaban hospitales y UCIs. Colegios y universidades anunciaron cierres. Los estudiantes universitarios volvían a sus ciudades y pueblos. Los comercios "chinos", supongo que bien informados de la situación en sus países de origen, llevaban días cerrados. Madrid, ya epicentro de la pandemia en España, mantenía intacta su vida política, laboral, social, de ocio y su fantástico transporte público.

PANDEMIA Y CONFINAMIENTO

Y, de repente, se suspendieron las Fallas, cosa que no sucedió ni en la riada del 56 ni en la gripe del 58. Un signo inequívoco de que la situación era más que grave. Y se anunció el confinamiento domiciliario de toda la población. Serán 15 días, dijeron. Pero duró casi 100. El 14 de marzo empezó en España, con independencia del nivel de transmisión de cada territorio, uno de los confinamientos más estrictos de Europa. Sin medidas de respiro hasta muy avanzado. Y los periodistas dejaron de trabarse con la palabra "exponencial".

La transmisión, las hospitalizaciones y la mortalidad fueron por barrios. En el mío, muchos menos que en Madrid, Cataluña o Castilla la Mancha. Y más que en muchos otros lugares. En ningún sitio nunca habíamos visto nada parecido. Las cifras oficiales a finales de mayo fueron demoledoras: 125.000 hospitalizaciones, 11.500 ingresados en UCI y más de 27.000 fallecimientos. El exceso de mortalidad detectado por el sistema MoMo sumaba más de 40.000 fallecidos sobre periodos similares de los años previos. Se confirmaban, también en cifras oficiales, algo menos de 240.000 casos de COVID-19, aunque el estudio serológico del Ministerio de Sanidad mostraba que alrededor del 5% de la población española, unos 2,5 millones de personas, se había contagiado hasta finales

de mayo. Diez veces más que los casos confirmados en aquel momento. A los epidemiólogos nos gustan los números, pero no podemos evitar ponerles cara.

La respuesta de salud pública en España fue muy limitada en enero y febrero. Mínimos controles en aeropuertos y aislamiento de casos sospechosos procedentes de China y algún otro país. Estrategia que había dado buenos resultados en el SARS y el MERS, pero menospreciaba la entonces menospreciada por todo el mundo transmisión por asintomáticos. Y pasó a vacilante cuando la epidemia comenzó a emerger con claridad en Italia y después en Madrid. Manteniendo inicialmente fiestas y eventos de riesgo, y preanunciando el cierre escolar y el confinamiento que, junto a un mensaje inicial de "son dos semanas", se asociaron a una gran movilidad de estudiantes y desplazamientos a segundas residencias desde los principales focos epidémicos (Madrid y Barcelona) a otras localidades.

Previsiblemente el SARS-COV-2 circulaba ampliamente desde varias semanas antes del confinamiento. Personas con infección activa (con o sin síntomas respiratorios, supuestas gripes) acudían a urgencias, centros de salud, consultas o eran hospitalizados sin precauciones ni aislamiento durante estas semanas. Contagiaron a profesionales y a pacientes. Y estos a otros pacientes y los pacientes entre sí y al volver a sus casas o residencias. La carencia inicial de EPIs hizo que este ciclo se prolongara hasta bien avanzado el periodo de confinamiento.

A finales de marzo, la epidemia, enfocada hacia poblaciones vulnerables (las que usan los servicios sanitarios) y con numerosos brotes nosocomiales en hospitales y residencias, asaltó con fuerza el sistema sanitario. Desbordó la atención primaria (que en condiciones de extrema precariedad realizó un extraordinario trabajo de control de los casos menos graves reduciendo enormemente la carga hospitalaria) e invadió salas de hospitalización, UCI y funerarias. Clínicos y enfermeras asumieron espontáneamente el liderazgo en la respuesta, desarrollando fórmulas organizativas (circuitos COVID, *triaje*, telemedicina, refuerzos a respiratorio desde las otras especialidades, voluntariado de jubilados y médicos de familia, etc.) adaptadas a sus posibilidades y a sus centros. Profesionales. Ni se abandona un paciente ni se deja solo a un compañero.

La atención ordinaria quedó prácticamente suspendida excepto urgencias y alguna cirugía perentoria. En las residencias, la COVID-19 causó un daño desproporcionado (alrededor del 40% del total de fallecidos, con una población que

supone menos del 1% de la población española) hasta la intervención sanitaria, fundamentalmente de atención primaria.

NUEVA NORMALIDAD

La larga primavera de 2019 combinó una epidemia de transmisión comunitaria con, y quizás, sobre todo, numerosos brotes nosocomiales en centros sanitarios, sociosanitarios y otros centros colectivos. El desconfinamiento vino acompañado de cierto discurso sobre cómo deberíamos interactuar con los otros humanos y, también, de una mucho más intensa presión por mejorar la economía del sector turístico y hostelero por el lado de la demanda. Viajar dentro de España. Ir a bares y restaurantes (pero en grupos no muy grandes). Ocupar terrazas que, estas sí, cada vez eran más grandes. También de medidas de bajo valor para el control de la transmisión (mascarillas en espacios abiertos sin aglomeraciones, pero que podían quitarse en los espacios donde se producen las interacciones entre personas) que ofrecían una falsa sensación del país más estricto de Europa (donde era inusual el uso de mascarillas en espacios abiertos). Los refuerzos de primaria y salud pública también fueron por barrios.

Sin sorpresas, iniciamos una fase de brotes locales. Aparentemente en su mayoría familiares (claro que los brotes familiares son extremadamente fáciles de detectar, mucho más que otros). Protagonizados por una población sensiblemente más joven que en primavera. Con menos hospitalizaciones, UCI y fallecidos. En agosto el crecimiento era ostensible. Tanto que dio al traste con los planes de importar turismo del extranjero. Dice el refrán que "la avaricia rompe el saco": las propuestas de "corredores seguros" no encandilaron a nadie y prácticamente toda Europa impuso confinamientos a quienes volvían de España. Una España con una transmisión muy diferente al resto de Europa (que se mantenía en tasas del desconfinamiento inmediato, incluyendo a nuestros vecinos del Sur). Una España que ofrecía una pésima imagen de su capacidad de gestión de la pandemia. En la acción política, sin embargo, la confrontación descarnada, la deslegitimación de las medidas contra la COVID y el insulto gratuito si eran "nueva normalidad".

Y LLEGO EL DÍA D Y ESTÁBAMOS EN OTRA COSA

La mayor capacidad de rastreo, de pruebas, equipamientos de protección y la mayor experiencia de los profesionales y el incremento de la inteligencia de salud pública eran claves para mantener la pandemia controlada. También la responsabilidad de la población en el distanciamiento social (no sólo físico, no sólo 2 metros). Sobre estos dos ejes se intentaba construir un dique para que la COVID-19 no alcanzara otra vez las residencias, los hospitales y los tanatorios.

No en todas partes fue así. Y la pedagogía de riesgos fue empeorando. Se transmitió la idea de que sólo los incumplidores tenían riesgo, no que todos los contactos sociales lo tenían. Y llegó el otoño. Con algo de frío, con algunas lluvias, con la atención primaria sobrepasada. Vuelta al trabajo con menos teletrabajo. Vuelta a las universidades y a la vida universitaria. Vuelta a los espacios interiores. La transmisión en Europa empezó a subir con fuerza. En España desde una basal más alta (aunque quizás algo más lentamente que en otros países). Nuevo Estado de Alarma. Confinamiento nocturno. Cierres perimetrales.

Entre las buenas noticias, una respuesta más temprana (que el tiempo dirá si suficiente). Las personas mayores han aprendido a resguardarse mejor y sus familias a resguardarlas mejor. Los colegios están aguantando muy bien pese a la alta transmisión. También, que en algunas regiones (África, India) el daño esta muy por debajo de lo esperable considerando su pobreza y sus débiles sistemas sanitarios. Tienen peros, claro. Si la transmisión continúa subiendo alcanzará a los mayores y, también, a los colegios. Situación complicada en toda Europa. Quizás un poco más en España. El día más largo continúa alargándose.

Historia y filosofía

COVID-19 desde la epistemología histórica*

LORRAINE DASTON EN DIÁLOGO CON SÉBASTIEN DUTREUIL Y LINO CAMPRUBÍ

LORRAINE DASTON

Directora Emérita del Instituto Max Planck de Historia de la Ciencia, en Berlín, y Profesora Visitante del Committee on Social Thought de la Universidad de Chicago. Ha publicado extensamente en historia de la ciencia, incluyendo probabilidad, estadística, objetividad y la autoridad moral de la naturaleza. Sus publicaciones más recientes incluyen *Against Nature* (MIT Press, 2019), *Science in the Archives* (University of Chicago Press, 2017), y (con Paul Erikson et al.) *How Reason Almost Lost Its Mind: The Strange Career of Cold War Rationality* (2014), además de artículos sobre colaboraciones científicas de larga duración, aseguradoras de reactors nucleares, la historia del cálculo y el *coup d'oeil* como una forma de conocimiento.

**. Transcripción y traducción por Lino Camprubí. Vídeo de la entrevista original disponible aquí: https://www.youtube.com/watch?v=3pOThPfH2-o*

Es miembro de la Academia Americana de Artes y Ciencias, miembro de la Academia de Ciencias Berlin-Brandenburg, y miembro correspondiente de la Academia Británica. Ha recibido la Sarton Medal de la History of Science Society, la Lichtenberg Medal de la Academia de Ciencias de Göttingen, y el premio Dan David.

SÉBASTIEN DUTREUIL

Profesor investigador en el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) y el Centre Gilles Gaston Granger (Universidad Aix-Marseille en Francia). Formado en Ciencias de la Tierra (Máster en la École Normale Supérieure, Paris), emprendió estudios filosóficos de filosofía en la Universidad Paris 1 Panthéon-Sorbonne, donde obtuvo su doctorado en el 2016 con la tesis titulada "Gaia: hypothesis, research programme for the Earth system, or philosophy of nature?"

Publica sobre varios temas relativos a la historia y filosofía de las ciencias de la Tierra, sobre todo en el período contemporáneo e incluyendo especialmente interacciones entre representaciones científicas de nuestro planeta y discursos políticos sobre el medioambiente, así como historia de la ingeniería y la geoquímica.

EPISTEMOLOGÍA HISTÓRICA

Sébastien Dutreuil (SD)

Mi primera pregunta es sobre el papel de la historia de la ciencia y lo qué ésta puede decirnos sobre la pandemia. Hemos oído a epidemiólogos discutir los valores de la expansión de la epidemia, a economistas analizando los costes de esta o aquella estrategia política, y a expertos de muchas otras disciplinas ofreciendo sus respectivas perspectivas sobre la pandemia. ¿Qué puede ofrecer la historia de la ciencia y, en concreto, la rama de la epistemología histórica que has contribuido a desarrollar?

Lorraine Daston (LD)

La epistemología histórica es el estudio de las categorías más profundas del pensamiento, como causa o responsabilidad. Los modos de entender una catástrofe natural, como una epidemia, un terremoto o una erupción volcánica, han cambiado a lo largo de los siglos. Cuando la peste irrumpió en Europa a mediados del siglo XIV, en concreto en Florencia en 1348, profesores y teólogos apuntaron varias causas posibles: astrológicas (la conjunción de estrellas), médicas (miasmas y aire pútrido relacionado con la suciedad de las ciudades) y teológicas, relacionadas no tanto con el pecado y responsabilidad individual sino con el pecado y la responsabilidad de los gobernantes.

Este es un patrón de explicación típico de las catástrofes naturales a finales de la Edad Media e inicios de la Moderna: más que un castigo colectivo sobre una comunidad entera, se consideraban dirigidas a corregir los excesos descontrolados del poder real. A lo largo del siglo XVIII, aparece otro patrón explicativo que continuará hasta finales del siglo XX: se pasa de la fusión medieval de culpa y causa a la combinación de causa y azar. Las desgracias, como un terremoto o una peste, son cuestión de causas físicas sin significado moral. Son verdaderos infortunios.

El contraste se ejemplifica muy bien con lo ocurrido en la década de 1980. Una crisis medioambiental relacionada con la contaminación del agua con PVC en el Estado de Nueva York se interpretó como algo de lo que la empresa encargada era culpable. En cambio, por las mismas fechas, con ocasión de la erupción del volcán Monte Santa Helena en el noroeste del Pacífico, el New York Times escribió: "por muy terrible que sea en términos de pérdidas de vidas y propiedad, al menos nadie es responsable."

En la actualidad, el patrón de explicación ha cambiado de nuevo. Esto no empezó con la pandemia actual, sino tal vez con el huracán Caterina. El papel de las causas incontrolables por los seres humanos ha disminuido y la responsabilidad y culpa humanas han aumentado. Nadie cree seriamente que los líderes políticos norteamericanos causaran el huracán. Pero se les consideró responsables de los daños extraordinarios que el huracán provocó en ciudades como Nueva Orleans por una política de descuido de los diques durante décadas. Igualmente, refiriéndonos a la pandemia actual, vemos un aumento del lenguaje de la culpa

y la responsabilidad. Las formas más extremas fueron las embestidas de Donald Trump culpando a China.

La contribución de la epistemología histórica puede ser hacernos conscientes del cambio histórico de nuestros marcos explicativos. Desde el principio de los tiempos hay enfermedades humanas producidas por la convivencia estrecha de humanos y animales salvajes. Pero la idea de que se pueden buscar culpables por ello es un fenómeno relativamente reciente y, como he dicho, conectado con la idea de la responsabilidad y culpabilidad humanas.

RESPONSABILIDAD Y NATURALEZA

SD

La cuestión de la responsabilidad humana frente a la natural es muy interesante. Parece que ambas se combinan en la idea, reaparecida en relación a la pandemia, de la "venganza de la naturaleza", sobre la has trabajado y escrito mucho, en particular articulando la idea de que los fenómenos naturales se interpretan normativamente. ¿Qué relación hay entre la idea de la venganza de la naturaleza, la normatividad de la naturaleza, y la asignación de responsabilidades?

LD

El tropo de la venganza de la naturaleza se invoca en situaciones muy específicas: cuando en un desastre natural (una avalancha en los Alpes, una inundación en el norte de Europa, un huracán en el Golfo de México) hay algún elemento de culpabilidad humana. Por ejemplo, un terremoto grande, de escala 7,5 en la escala sismológica Richter, tendrá efectos muy distintos en Los Ángeles y en Teherán como consecuencia de las distintas normativas constructivas, densidad de la población, protocolos de notificación de emergencias y mecanismos para paliar catástrofes. Nadie pensará que el terremoto es responsabilidad humana, pero sus efectos se pueden multiplicar por 100 o por 1000 según la acción humana (o la falta de acción). Por ejemplo: los burócratas corruptos de Teherán o Estambul que no hicieron cumplir los pliegos arquitectónicos.

En esas situaciones es cuando se habla de la venganza de la naturaleza. En principio, no se invoca ante una avalancha en los Alpes. Pero si la avalancha ocurre

en una zona donde se han cortado árboles para dar lugar a más pistas de esquí, entonces aparece la fórmula "la venganza de la naturaleza".

Quizá el ejemplo reciente más asombroso fue lo ocurrido en Japón en 2011. Un terremoto en el fondo marino causó un tsunami que provocó al menos quince mil muertes y que también creó una situación de emergencia en el reactor nuclear de Fukushima. Es característico del modo de pensar actual que el modo de referirse a la catástrofe pasó a ser "Fukushima", a pesar de que la central causó aproximadamente una milésima parte de las muertes totales producidas por el tsunami. La venganza de la naturaleza se interpretó como una bofetada en el rostro de los que construyen reactores nucleares en zonas sensibles a movimientos sísmicos. La parte de la catástrofe relacionada con la responsabilidad humana acaparó toda la atención.

SD

Has dicho que el marco explicativo de la teología se ha abandonado. Pero, como has mostrado en otros lugares, la asignación de culpa teológica ante las catástrofes naturales tenía que ver con una idea de equilibrio de la naturaleza que los humanos rompían. ¿No hay reminiscencias de ese marco teológico en la explicación contemporánea de la pandemia COVID como venganza de la naturaleza? Romper el equilibrio ecológico de los murciélagos por ejemplo, parece recoger la idea teológica del equilibrio natural, presente por ejemplo en los trabajos de Linneo.

LD

Muy bien traído lo de Linneo, cuya idea de la "némesis divina" se parece a las ideas sobre la desestabilización del equilibrio natural que los medioambientalistas aplican a la pandemia actual. La idea es que en áreas densamente pobladas, como Wuhan, los seres humanos están invadiendo territorios que son hábitat de animales salvajes como los murciélagos. Se trata por tanto de un equilibrio natural que se rompe. Pero es siempre en la dirección que culpa a los humanos, en vez de otros actores medioambientales.

Una perspectiva más latouriana que incluyese actores no-humanos nos haría pensar, como hacen los ecólogos, en el ecosistema completo alrededor de Wuhan, en el que no sólo la especie humana se hace su nicho ecológico, sino

que muchas otras interactúan y compiten entre sí. Limitarse a la responsabilidad humana es una interpretación determinada de la idea del rompimiento del equilibrio, que en principio podría aplicarse a un ecosistema sin actores humanos. Por ejemplo podemos imaginar una especie invasora que revuelve completamente el equilibrio de un ecosistema dado.

Pero el énfasis se pone siempre en la acción humana. Nadie hablaría de la venganza de la naturaleza contra los pobres murciélagos. Sólo se habla así cuando tratamos con seres humanos. Es una suerte de antropocentrismo perverso en el que no se glorifica nuestro puesto central en la naturaleza, sino que nos achacamos todos los males posibles en una responsabilización monomaníaca. Por tanto, hay relación, pero la perspectiva actual difiere de forma importante de la versión de Linneo, o de la de un ecologista. Se otorga a los seres humanos una posición perversamente central en este drama.

GENERACIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO

SD

Mi siguiente pregunta es sobre la producción de conocimiento; las diferencias en cómo se genera ahora y cómo se generaba en, pongamos, el siglo XVII. En conocer el coronavirus se ocupan muchas profesiones (enfermeras, médicos, virólogos, epidemiólogos…), muchos espacios y aparatos (hospitales, aplicaciones de Smartphone, laboratorios para hacer los test…) e instituciones (academias nacionales, empresas privadas…). En el siglo XVII, ¿quién se ocupaba de esto y dónde lo hacía?

LD

En el curso del siglo XVII tiene lugar una reevaluación del lugar de las entonces llamadas artes mecánicas. Las artes liberales, recogidas en el *trivium* y el *quadrivium* (gramática, retórica, lógica, música, astronomía, aritmética y geometría), constituían el núcleo del currículum universitario medieval y gozaban de un elevado prestigio. Las artes mecánicas, que incluían todo desde la ganadería a la herrería, la cocina, o la destilación de licores y medicinas, tenían relativamente menos prestigio. En los siglos XVI y XVII el prestigio de las artes mecánicas como fuente de conocimiento verdadero se multiplicó.

El proceso se percibe en las cortes reales, en competencia mutua tanto militar como cultural, donde se valora el saber hacer asociado a las habilidades prácticas de, entre otros, los ingenieros militares que fortifican las ciudades o de un orfebre capaz de tallar exquisitos saleros llenos de filigranas, como los que Benvenuto Cellini hizo para Francisco I de Francia en Fontainebleau. Estamos ante una reevaluación de quién puede producir conocimiento y qué pasa al incluir a gente que ni siquiera eran artesanos.

Francis Bacon, al hablar de las fuentes de conocimiento, dice que habría que prestar atención incluso a los herboristas y las amas de casa, gente que estaba en lo más bajo del escalafón social y que, sin embargo, han podido observar las virtudes curativas de ciertas plantas y minerales. Cuando Bacon escribe en 1620 sobre cómo reformar la filosofía natural, la ciencia, toma a las artes mecánicas como modelo del conocimiento progresivo. Según él, las tres cosas que hacían a la época moderna superior a la antigua eran la imprenta, la pólvora y la brújula.

Eligió como portada de su libro un barco navegando a toda vela a través de Gibraltar, de las columnas de Hércules, para sugerir que las habilidades de los navegadores, en su época portugueses y españoles, permitieron abandonar la cuenca protegida del mar Mediterráneo y, navegando por el océano Atlántico, descubrir las Américas.

Por lo que hace a los lugares de generación de conocimiento, ¡podría ser cualquier sitio! A bordo de un barco, en una granja, en la tienda de un apotecario, en un taller de imprenta, en una fundición de artillería…Todos estos lugares podrían convertirse en fuentes de conocimiento, y por lo tanto no es sorprendente que alguien como Galileo, al que asociamos con algunas de las contribuciones más espectaculares a la ciencia de la mecánica racional a principios del siglo XVII, frecuentara los astilleros de Venecia donde se construían barcos, ¡había tanto que aprender allí!

SD

Continuemos con este tema. Junto con Peter Galison, escribiste *Objetivity*, un importante libro sobre la noción de objetividad, que es una de las ideas centrales en fijar el conocimiento autorizado. Allí demostrabas que varios ideales epistémicos distintos han ido asociándose a esta idea, como la "representación

fiel de la naturaleza", la "objetividad mecánica", o el "juicio informado"; estos ideales han ido emergiendo históricamente y dando lugar a distintos tipos de *persona* científica. ¿Podríamos identificar similares ideales epistémicos e identidades públicas de científicos en las actuales pugnas por el reconocimiento de conocimiento fiable?

Se ha reivindicado conocimiento acerca de la COVID desde esferas ajenas a los circuitos institucionales autorizados. Por ejemplo, médicos retransmitiendo sus puntos de vista en canales de Youtube o legos promoviendo este o aquel remedio en sus blogs. Se ha argumentado que en situaciones de incertidumbre la ciencia tiende a polarizarse. Por ejemplo, si Trump dice que la hidroxicloroquina puede ser un buen tratamiento, sus seguidores encontraran pruebas que lo avalen y sus detractores de lo contrario.

Mi pregunta es si podemos hablar de la autoridad para generar conocimiento más allá del criterio del origen institucional y las redes sociológicas. Cuando se producen y circulan nuevos hechos e informaciones en circunstancias de incertidumbre como las actuales, ¿qué papel juegan los ideales epistémicos y la identidad social de los científicos?

LD

La pregunta es muy pertinente en el momento actual, porque las fuentes de la autoridad científica están cambiando; esto no es a causa de la pandemia, pero sí un proceso acelerado por ella. Me explico: estoy totalmente de acuerdo contigo en que las fuentes de autoridad eran institucionales, al menos desde el siglo XVII en adelante. Las academias del siglo XVIII son organismos para certificar la autoridad del conocimiento. La trayectoria de esta situación va desde las memorias e invenciones que recibía, por ejemplo, la Academie Royal de Sciences para juzgar su valía, hasta el sistema de revisión por doble ciego actual. Lo que prima ahora, en cambio, en parte por la revolución digital y en parte por los cambios relativamente recientes en las estructuras financieras de la investigación, es un culto a la fama individual.

Desde finales del XVII y hasta mediados de la década de 1990 el criterio es el control disciplinario dentro de cada campo. Esto incluye la certificación por parte de la disciplina, tanto educativa como profesional, de evaluaciones, de

mecanismos de competencia para publicar en las mejores revistas, y de premios de reconocimiento, los más famosos de los cuales son los Premios Nobel.

A partir de los 90 se observa un intento de saltarse estos mecanismos de control disciplinario y acudir directamente al público. Esto se debe en parte a que en la mayoría de las naciones industrializadas, gran parte de los fondos proviene de la financiación pública y, por tanto, parece no solamente lógico sino correcto que el público conozca la ciencia que, al final, está ayudando a financiar.

Los Estados Unidos ofrecen un vívido ejemplo, con proyectos como el supercolisionador superconductor de los físicos de partículas elementales compitiendo con el proyecto del genoma humano de los genetistas. Se jugaba muchísimo, y un modo de alcanzar una audiencia más amplia y, a través de ella, al Congreso, era ir directamente al público. Por ejemplo ganando la atención de periodistas famosos en el *New York Times* para promocionar el propio trabajo. Escribir para públicos amplios, que antes se habría visto casi como una tara en círculos científicos, ganó creciente prestigio en la ciencia. Si unimos a eso los *influencers* de las redes sociales, obtenemos una alianza poderosa que vacía de autoridad a los mecanismos e instituciones tradicionales.

Esto ha podido verse incluso dentro de la propia comunidad científica durante la pandemia: en las discusiones, a menudo convulsas, sobre qué y cuándo debe publicarse. Están aquellos que piensan que en una situación de emergencia deberíamos poder subir resultados a algún archivo de Internet como Metaarchive, incluso resultados preliminares y que no han pasado por ensayos críticos randomizados ni procesos de revisión. Y están los otros que dicen que esto socavaría la credibilidad de la ciencia, porque es de esperar que al menos el 50% de esos resultados se demuestren infundados.

El debate, en ocasiones mordaz, en torno a la "ciencia rápida" frente a "ciencia lenta", se ha producido dentro de la comunidad científica. Fuera de ella, ahora se permite a aquellos que, por las razones que sean, se consideran renegados o marginales a los círculos científicos, publicar sus puntos de vista sin tener que pasar por los filtros de la evaluación por pares u otros controles de las disciplinas científicas.

VALORES MORALES Y ECONÓMICOS

SD

Esta respuesta es muy interesante porque va más allá de las redes sociales como Twitter o Facebook, que por ser más recientes suelen acaparar la atención, y regresa a un problema anterior: al modo de financiación de las ciencias como mecanismo de explicación sociológica.

Siguiendo con la temática económica, mi siguiente pregunta se adentra en la política. El discurso de "la bolsa o la vida" ha estructurado muchas de las decisiones respecto a cómo manejar la pandemia: o continuar la vida económica o proteger a la población de la enfermedad. Como en casi todos los discursos económicos, "la economía" se refiere a indicadores macroeconómicos como el Producto Interior Bruto y el crecimiento económico, más que a las condiciones materiales de existencia, como la posibilidad de encontrar comida, refugio y condiciones de vida salubres.

Pero algunos historiadores económicos han argumentado que la desconexión entre los indicadores económicos y la materialidad económica es relativamente reciente en el mundo de las ideas. Por tanto, surgen dos preguntas referidas a tiempos de plagas y pestes anteriores a esta desconexión: ¿Se daba una tensión similar entre imperativos económicos y la necesidad de frenar la epidemia?, y ¿cómo diferían los discursos pasados de los contemporáneos en relación a las condiciones de existencia material?

LD

En primer lugar, la asignación de valor habría seguido criterios diferentes. Como dices, la manera en que los economistas contemporáneos valoran la vida económica, la prosperidad, se basa casi enteramente en indicadores numéricos tomados de datos macroeconómicos y que han sido criticados desde hace décadas por ignorar parámetros económicos esenciales y de gran valor pero a menudo no monetizados.

Por ejemplo: el trabajo de las mujeres en casa. La economía se pararía hoy en día si las mujeres se pusieran en huelga. Pero, como no son trabajadoras asalariadas o, cuando lo son, sus sueldos son nimios, el valor de su contribución simplemente no aparece reflejado. Lo mismo se puede decir de lo que

en los EEUU y otros lugares se han llamado "trabajadores esenciales". Como los trabajadores informales, éstos se descubrieron en la pandemia: dados sus bajos salarios, sus contribuciones apenas aparecen reflejadas en el PIB ni otros índices macroscópicos; pero, si dejaran de trabajar, todo dejaría de funcionar. Además de los médicos, fueron los únicos que tuvieron que seguir trabajando durante el confinamiento.

Esto significa que tenemos que replantearnos muy seriamente la divergencia entre los indicadores de valor económico y lo que podríamos llamar los indicadores de valor de la vida real. En el contexto pre-moderno, anterior a las estadísticas que sirven de base a los índices macroeconómicos, las formas de valor no eran desde luego siempre proporcionales a las necesidades de la vida, pero tenían una relación mucho más cercana a las cosas que de hecho mantienen una sociedad en funcionamiento. No estoy diciendo que la gente de a pie, las mujeres en sus casas o los campesinos en sus campos, tuviera acceso a los bienes que necesitaban. Pero había un sentido mucho más claro de su papel central en el funcionamiento del todo.

En segundo lugar, el coste económico de una epidemia depende en gran medida de la organización de la economía y de qué instituciones existan para hacerse cargo de aquellos que enferman o que se ven empobrecidos por la plaga. Durante la Edad Media, en las sociedades islámicas de oriente medio y el norte de África había un buen número de hospitales que cuidaban a los enfermos y a los pobres; el más famoso era el del Cairo, pero no era el único. Existían instituciones similares en gran parte de Europa. Por ejemplo, cuando la peste azotó Florencia en 1348 había instituciones operativas que mitigaron los males no sólo de los enfermos y contagiados sino de los pauperizados por la enfermedad.

Tendemos a identificar falsamente las sociedades premodernas con las sociedades de subsistencia modernas, donde la gente vive totalmente al día. Pero hay que atender a lo que hoy llamaríamos las redes de bienestar o beneficencia, que eran bastante tupidas en las sociedades premodernas.

Es decir, el eslogan "la bolsa o la vida" debe plantearse en términos de ¿la bolsa de quién?, ¿es el dinero el único índice de valor? Y ¿qué alternativas existen para aquellos que dejen de ganar dinero? Se ha visto el contraste entre algunas naciones europeas, que tienen algún tipo de ayudas o programas de mini-trabajos

a tiempo parcial, con los Estados Unidos, que carece de programas similares. El impacto económico, a escala de la vida cotidiana, ha sido muy diferente.

BIOPOLÍTICA

SD

Profundizando en el manejo político de la epidemia: las variaciones de las políticas de respuesta al coronavirus han merecido importantes análisis, y algunos se han referido a la biopolítica de Michel Foucault. Efectivamente, al volver a hojear *Vigilar y castigar* sorprenden las similitudes entre cómo se combatía la peste y los confinamientos más extremos actuales, por ejemplo en China.

Sin embargo, desde aquellas pestes a la actualidad han aparecido multitud de nuevos conocimientos y nuevos aparatos de biopoder: hospitales, epidemiología computacional, el descubrimiento de gérmenes y virus, la conceptualización de categorías sociales homogéneas dentro de grandes poblaciones a través de la estadística (que tanto has trabajado). ¿Cómo entiendes el efecto de estas novedades en el manejo político de la epidemia?

LD

Creo que uno de los efectos más interesantes de la epidemia ha sido hipostasiar categorías que estaban en proceso de disolución en las ciencias biomédicas. El ejemplo más obvio es la raza. Algunos biomédicos franceses criticaron a sus colegas estadounidenses por usar la raza como una de las variables pertinentes a la hora de estudiar la presión arterial o los efectos de cierta medicación anti-Covid. El argumento de los franceses es que la raza era un constructo social, un producto de la ideología política sin lugar en la investigación biomédica; el argumento de los americanos es que es un constructo social con efectos reales sobre la vida de individuos concretos en el contexto de sus poblaciones.

Esto va al corazón de qué tipo de estadística se haga. En los Estados Unidos, hay estadísticas de enfermedad y mortandad entre, por ejemplo, los afroamericanos y los blancos que contrajeron la COVID. Si estas categorías tienen efecto o no es algo que está en discusión, pero cuantas más estadísticas se obtienen

con estos parámetros, más firmes se vuelven las rúbricas que los encabezan y permiten las comparaciones.

Sin necesidad de tomar partido en este debate, constatamos que la epidemia ayuda a solidificar ciertas rúbricas como clases homogéneas sobre otras. Podríamos imaginar, por poner un ejemplo inventado, a un epidemiólogo francés estratificando las entradas por nivel de ingresos y omitiendo las rúbricas de raza o procedencia étnica. Estas decisiones proyectaran resultados diferentes, que son imposibles de predecir y que pueden tener implicaciones divergentes en las políticas públicas.

Lino Camprubí (LC)

Me gustaría insistir un poco en la última pregunta de Sébastien. Existe actualmente un debate entre los expertos que defienden un confinamiento general y los expertos que sugieren medidas más específicas dirigidas a grupos de riesgo. El segundo grupo acusa al primero, que básicamente encarna el sentido común de los últimos seis meses, de ser "medievales".

A su vez, David Edgerton en una entrevista en Youtube de hace unos meses sacó a relucir su idea de "la conmoción de lo viejo" de *Innovación y tradición* para entender las políticas tomadas para frenar la pandemia. Decía: estamos en la era de la telemedicina, la estadística, la alta tecnología en los hospitales, ¡lo que quieras! Pero al final estamos usando el confinamiento, que es lo que la gente lleva usando siglos.

Pero, lo que creo que Sebastien estaba preguntando es si de verdad se trata de lo mismo. El nombre es el mismo, "cuarentena", pero, ¿no son los mecanismos suficientemente diferentes como para forzarnos a aceptar que estamos ante un tipo de fenómeno distinto?

LD

Lo que la "cuarentena" significó en el siglo XIV en el norte de Italia es muy distinto de lo que significó en Nueva York o Berlín en el 2020. En estas últimas ciudades no faltó la provisión de comida y no se cerraron las puertas de las murallas a todos los viajeros (se cerraron las fronteras, pero no es lo mismo que vivir enclaustrado en una ciudad medieval) y tampoco se encerró a la gente a cal y canto en sus casas durante períodos indefinidos de tiempo. Las cuarentenas

eran muy distintas a las actuales, como lo son las experiencias de los que las padecen ahora y las padecieron entonces. Además, la palabra cuarentena hace referencia a cuarenta días totalmente incomunicado, y ni siquiera los más radicales defensores del confinamiento defienden eso a ahora, sino intervenciones más puntuales.

Sobre el punto más general acerca de la conmoción de lo viejo, cuando nos enfrentamos a una novedad absoluta, no es sorprendente que recurramos a aquellos métodos que, por muy viejos y crudos que sean, sabemos que funcionan. Lo que ha ocurrido, y por lo que ahora estalla el debate, es que ha habido una curva muy pronunciada de aumento del conocimiento acerca de la naturaleza del virus y sus patrones de contagio. La pregunta es si ahora sabemos lo suficiente para afinar estos crudos mecanismos de protección aplicando medidas quirúrgicas más precisas.

Creo que esto es algo sobre lo que gente razonable puede tener posiciones distintas. No sé cuál es la situación en España o Francia, pero en Alemania, hoy mismo un juzgado ha tumbado una prohibición que impedía a la gente que viajaba de un estado alemán a otro pernoctar en un hotel, y lo ha hecho con el argumento de que no hay pruebas suficientes de que esto sea una causa significativa de contagio. Hay una discusión constante entre el estado del conocimiento y de acciones particulares. Esto no debería sorprendernos, porque el estado de nuestro conocimiento sobre el virus evoluciona rápido. Hay cosas que creíamos en marzo que ahora en octubre ya no creemos. Por ejemplo, recordaréis la venta masiva de litros de desinfectante; ahora la gente tiene mucho menos miedo al contagio por superficie y mucho más al personal por vía aérea, lo cual incide en las medidas recomendadas.

CONOCIMIENTO Y ACCIÓN

SD

Mi última pregunta trata precisamente sobre lo que sabemos sobre el virus y cómo actuamos respecto a él, en comparación con otras catástrofes. En concreto, muchos han analizado la epidemia a la luz del cambio climático, a menudo

para considerarla una suerte de ensayo general de la crisis climática. Las diferencias entre conocimiento y acción entre ambos fenómenos es impresionante.

El cambio climático es uno de los procesos mejor documentados de toda la historia de la ciencia y, sin embargo, la acción política ha quedado muy rezagada. En cambio, sabíamos muy poco de este virus hace menos de un año y, en base a ese conocimiento precario, se tomaron medidas políticas muy contundentes. Como historiadora de la ciencia, ¿cómo analizarías esa discrepancias con el modelo positivista según el cual la acción debería seguirse del conocimiento?

LD

¡Qué pregunta más aguda! En primer lugar, no hay duda de que sabemos muchísimo sobre el cambio climático, sus causas, y sus consecuencias probables, sobre todo en comparación con lo que sabemos acerca del nuevo coronavirus. Es más, todo lo que sabemos sugiere que las consecuencias serán mucho más catastróficas que las de la pandemia actual.

Tengo dos explicaciones ante la paradoja que sugieres. Primero, es evidente que los cambios estructurales que serán necesarios para combatir el cambio climático son de tal magnitud, alcance y duración que es normal que encuentren resistencia muy poderosa y bien financiada. Pudiera ser que, en el futuro, si no aparece una vacuna efectiva contra el coronavirus, también éste requiera medidas potentes y duraderas, pero no hay ninguna razón para pensar que ese va a ser el caso. De modo que ése es un contraste importante.

La segunda explicación tiene que ver con la temporalidad. La estructura del evento, como una explosión temporalmente circunscrita que súbitamente acapara toda la atención, se contrapone a un proceso de largo plazo de décadas y siglos. Tiene efectos actuales, como los incendios de California o los huracanes del Caribe, pero se desarrolla en una escala temporal mucho más difícil de enlatar en la estructura puntual de la catástrofe. La noción misma de emergencia se refiere a algo circunscrito temporalmente que requiere una acción decisiva pero que luego desaparece. El fenómeno del cambio climático, en cambio, es tan duradero como el mismo clima. Esta escala trans-generacional hace mucho más difícil movilizar a la acción.

LC

No puedo evitar añadir una última pregunta ligeramente distinta a lo que estábamos discutiendo; pero, dado que esta entrevista es para un libro en gran parte de prospectiva, y, dado que te has dedicado a la investigación y la gestión de la investigación colectiva durante mucho tiempo, me gustaría saber si ves alguna tendencia en las humanidades o incluso en la conversación intelectual pública que ya existiera antes de la pandemia y que haya sido acelerada por ella.

LD

Enlazando con la pregunta anterior sobre la diferentes respuestas a la pandemia y al cambio climático, diría que tal vez una tendencia es el papel de las humanidades en expandir nuestra imaginación. Déjame darte un ejemplo concreto: durante la Guerra Fría, el cataclismo que centró la imaginación de la gente fue la Guerra Nuclear; el apocalipsis de la humanidad, y tal vez del planeta, como resultado de la confrontación entre la URSS y los EEUU. Y el arma más efectiva por parte de las fuerzas pro-desarme eran las novelas y las películas. Imaginar cómo sería el mundo tras una guerra nuclear concitó a ciudadanos de a pie a protestar contra la acumulación masiva de arsenales nucleares.

Incitar la imaginación de cataclismos es ciertamente peligroso y resuena demasiado con las visiones judeo-cristianas del apocalipsis. Pero un posible papel para las humanidades es entender la política de la imaginación colectiva, su capacidad o no de movilizar la acción. Ha sido una gran decepción para los científicos que han trabajado directamente sobre el cambio climático ver cómo sus predicciones sobrias sobre lo que ocurrirá si no se toman medidas inmediatas han tenido un efecto prácticamente nulo. Ha llegado el momento de pensar qué es necesario para tener efecto. Si la analogía con el movimiento para el desarme nuclear de la década de los 60 y 70 sirve de guía, la clave está en el estudio de la imaginación colectiva.

Cómo entendemos históricamente las epidemias

JON ARRIZABALAGA

(Oviedo, 1956). Profesor de Investigación del CSIC, adscrito al Grupo "Cultura médica y científica en espacios urbanos: prácticas, objetos e intercambios" de la Institución Milà i Fontanals del CSIC en Barcelona. Sus investigaciones se han centrado en las siguientes líneas: 1) Humanitarismo, guerra y medicina en el mundo contemporáneo; 2) Historia social y cultural de las enfermedades epidémicas, mentales y de transmisión sexual, e historiografía de la enfermedad; 3) Educación, práctica y asistencia en la medicina europea del Antiguo Régimen; 4) El mundo del libro médico y científico en la primera imprenta; y 5) Enfermedades (re) emergentes, biomedicina y salud global en perspectiva histórica.

Es Investigador principal del proyecto "Acción médica humanitaria transnacional e innovación tecnológica en espacios de confinamiento (1870-1950) (TRANSHUMED) (PID2019-104581GB-I00).

La presente pandemia global de la Covid-19 ha provocado un inusitado rebrote del interés por el impacto de las enfermedades transmisibles, particularmente las de carácter epidémico, en las colectividades humanas del pasado. En estas circunstancias, parece oportuno hacer un breve repaso de los diferentes desarrollos y cambios que la conceptualización de las epidemias ha experimentado en el seno de la tradición médica occidental desde sus inicios en la Antigüedad clásica griega hasta nuestros días.

En el lenguaje médico actual, "epidemia" significa un brote de enfermedad que, durante un período limitado de tiempo, sufre un número significativamente mayor de personas de lo acostumbrado en una comunidad o región; o dicho en otras palabras, un aumento temporal de la prevalencia de una enfermedad (Walton, Beeson, Scott 1986: I, 351). En su sentido médico, durante siglos el término solo se aplicó a las enfermedades infecciosas o transmisibles, es decir, el grupo de las actualmente definidas como causadas "por la transmisión de un agente infeccioso específico o sus productos de una persona o animal infectado a un anfitrión, ya sea de modo directo o indirecto" (Beaglohole, Bonita, Kjellström 1993, 97).

Desde mediados del siglo XX, sin embargo, la palabra "epidemia" también se ha aplicado a cualquier enfermedad no infecciosa (cáncer, cardiopatías, obesidad, etc.), siempre que esta afecte a "un gran número de personas, con un reciente aumento sustancial del número de casos" (Martin, Martin-Granel, 2006). Por otra parte, los medios de comunicación actualmente aplican el término "epidemia" a muchos eventos que ni son propiamente enfermedades (e.g., hambrunas, abuso de drogas y accidentes), ni están sujetos a la atención de las autoridades sanitarias (e.g., virus informáticos).

En este trabajo, se proporciona un breve esbozo histórico de la construcción médica occidental del concepto de "epidemia" y de la "epidemiología" como disciplina, como herramienta para estimular la reflexión sobre el presente y el futuro del pensamiento y las prácticas en el ámbito de la salud pública.

EPIDEMIA: VICISITUDES HISTÓRICAS DE UN TÉRMINO

A propósito de la extensión semántica más amplia del término "epidemia", conviene recordar que los significados originales de la palabra griega *epidēmía*

eran "visitación" o "llegada a un lugar" (Platón) e "inmigración" (Demóstenes). En el ámbito de la medicina hipocrática (siglos V y IV a.C.), al sustantivo se le asignó un doble significado. Por un lado, la visita o llegada de un médico a un pueblo, o de un paciente, o incluso la visita de este último al primero; por otro, la aparición o "visita" transitoria o inesperada de una enfermedad. El primer significado predominaba en la Colección Hipocrática y, en particular, en la serie de escritos engañosamente denominados "Epidemias" en lugar de "Visitas médicas". Sólo en un número limitado de pasajes de otras obras hipocráticas como "Pronóstico" y "Sobre la naturaleza del hombre", el calificativo *epidēmeunta* (ἐπιδημεύντα, "epidemia") o el adverbio *epidēmin* (ἐπιδημίν, "epidémicamente") se asocian de modo explícito con el sustantivo *nousēmata* (νουσημάτα, enfermedades) en referencia a las enfermedades prevalentes (Laín Entralgo 1970, 226; Martin, Martin-Granel 2006, 976-7; Pino Campos, Hernández González 2008, 200-2). Sorprendentemente, el inglés es uno de los pocos idiomas modernos donde el significado de visitación (del latín *visitatio*) del término griego *epidēmía* parece haberse conservado en referencia al advenimiento de una enfermedad o de cualquier otra calamidad en un individuo o población. Esta condición sería el resultado de la acción de Dios o de cualquier poder sobrenatural para ayudar, probar o castigar un acto pecaminoso (Murray 1971, II, 3643).

Un testimonio expresivo de los diversos significados asignados al término "epidemia" en la Europa medieval son los usos de su sinónimo histórico "pestilencia" (del latín *pestilentia*) en un tratado médico de peste, temprano y muy valioso, con motivo de la Peste Negra de 1348. Lo escribió en catalán romance Jacme d'Agramont (fallecido en 1348), un profesor de medicina de la Universidad de Lleida / Lérida, la más antigua de la Corona de Aragón, a petición del consistorio municipal para proteger mejor a su población frente a aquella gran amenaza. Agramont distinguía dos tipos de pestilencia, a saber, la "natural" (*pestilència naturalment entesa*) y la "moral" (*pestilència moralment entesa*), según un patrón dual en el que se percibe la influencia del relato de Tucídides sobre la plaga de Atenas en su Historia de la Guerra del Peloponeso; y los definió en paralelo (véase la tabla 1), aunque optara por tratar en profundidad sólo el primero, dejando el estudio específico del segundo para quienes tenían una "mente superior y más aguda" que la suya (*l'enteniment pus alt i pus sobtil que jo*) –un comentario en referencia a los teólogos en el que parece deslizarse cierta ironía (Arrizabalaga, García Ballester, Veny 1998, 54-55, 65-66).

Pestilencia en un sentido natural (pestilencia natural)	Pestilencia en un sentido moral (pestilencia moral)
• un cambio contranatural;	• un cambio contranatural;
• del aire en sus cualidades o en su substancia;	• del ánimo y del pensamiento de la gente;
• de la cual derivan corrupciones, muertes súbitas y enfermedades diversas;	• de la que derivan enemistades, rencores, guerras y robos, destrucción de lugares y muertes;
• en algunas regiones concretas fuera de lo acostumbrado en ellas.	• en algunas regiones concretas fuera de lo acostumbrado en ellas.

Tabla I: Pestilencia natural y moral descritas en paralelo, según Jacme d'Agramont (1348).

ORÍGENES Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO EN LA TRADICIÓN MÉDICA OCCIDENTAL

Dejando a un lado estas definiciones etimológicas, me gustaría subrayar aquí que la idea de que la aparición de una enfermedad puede estar influenciada por factores ambientales y de estilo de vida, que es fundamental en la mayoría de los enfoques epidemiológicos, no solo se encuentra recogida en la Colección Hipocrática, sino que fue columna vertebral de uno de sus escritos más emblemáticos, a saber, "Sobre aires, aguas y lugares". De hecho, esta obra hipocrática, escrita a modo de guía de pronósticos para un médico cuando llega por vez primera a un lugar, se centra en la influencia de los cambios estacionales y los factores ambientales en las enfermedades dominantes de una localidad específica. Según se suponía, un practicante podía predecir el carácter de la población local y la naturaleza de sus enfermedades tras haberse familiarizado con características del lugar tales como su orientación, terreno, altura, vientos predominantes y suministro de agua (Miller 1962, 129-132).

El comentario de Galeno sobre esta obra y la posterior transformación del galenismo en la doctrina médica universitaria hegemónica en la Europa medieval y renacentista, hizo que las principales ideas expuestas en el hipocrático "Sobre aires, aguas y lugares" mantuvieran su vigencia durante los siglos tempranos-modernos. Buena prueba de ello es que Thomas Sydenham (1624-1689) –uno de los líderes de la revolución médica del siglo XVII a quien, significativamente, se le apodó el "Hipócrates inglés" en el siglo XVIII– se apoyara en el concepto hipocrático de "constitución" (katástasis) para construir su fundamental teoría de las "constituciones epidémicas". Sydenham se propuso estudiar la historia natural de las enfermedades como parte esencial de su programa "empirista" para el avance de la medicina, distinguiendo cuatro grandes grupos de enfermedades agudas, todas las cuales compartían la alteración de la sangre como su trastorno principal. Los dos grupos que relacionaba con constituciones epidémicas correspondían a las enfermedades manifiestas mayoritariamente en primavera u otoño (destemplanzas epidémicas) y a las presentes en todas las estaciones (fiebres estacionarias). Las "destemplanzas epidémicas" estaban "determinadas por una alteración oculta e inexplicable de la atmósfera que infecta los cuerpos humanos" debido a una "influencia oculta del aire". En contraste, las "fiebres estacionarias" provenían "de una alteración oculta e inexplicable que ocurre en las entrañas de la tierra, como resultado de la cual el aire se contamina de efluvios que preparan y determinan en el cuerpo humano una u otra enfermedad, cuando predomina tal constitución" (Albarracín 1972-1976, IV, 305).

El programa de investigación de Sydenham –que culminó en sus *Observationes medicae* (Londres, 1676)– le llevó a caracterizar sistemáticamente las "constituciones epidémicas" de Londres durante quince años sucesivos (de 1661 a 1675), proporcionando relatos detallados de las fiebres epidémicas que correlacionaba con las estaciones y las condiciones atmosféricas. Pese a considerar que Sydenham había sido incapaz de establecer las correlaciones que buscaba, Hermann Boerhaave, desde Leiden, transformó a Sydenham tras su muerte, en el gran restaurador de la práctica de la medicina hipocrática. Su programa "empirista" lo emularon en el siglo XVIII muchos médicos de Inglaterra y Europa continental. Sus seguidores hicieron uso de una profusión de instrumentos de medición para determinar las propiedades atmosféricas (presión

barométrica, temperatura, cantidad de lluvia, etc.) y correlacionaron muchos de los parámetros obtenidos (Miller 1962, 132-8; Cunningham 1989, 164-90).

Con todo, no se alcanzaría un consenso médico general en torno a la opinión de que las epidemias eran enfermedades específicas, en lugar de meros signos particulares de una "constitución epidémica general", hasta las primeras décadas del siglo XX, cuando la medicina de laboratorio, y en particular la teoría microbiana, consolidó su hegemonía en la nueva ciencia médica. Sólo entonces las enfermedades infecciosas pasaron a percibirse como entidades patológicas individuales causadas por microbios específicos cuya detección y aislamiento en los tejidos de los enfermos era indispensable para establecer el diagnóstico correcto de estas dolencias (Cunningham 1992, 73-117).

Previamente, durante siglos, los médicos universitarios habían considerado las enfermedades infecciosas como fenómenos predominantemente "fisiológicos" (Temkin 1977). De ahí que, a su juicio, una causa determinada pudiera originar múltiples enfermedades y una determinada condición deberse a múltiples causas; que las personas pudieran sufrir enfermedades "mixtas"; y la "materia morbífica" de una determinada afección pudiera, en el curso de la enfermedad, moverse libremente dentro del cuerpo de la persona enferma, cambiar de asiento de una a otra parte de este, e incluso transformarse en materia de otra enfermedad (Cunningham, 1992; King, 1982, 131-83; Nicolson, 1988; Carter 1997, 189-98; Arrizabalaga 2005, 50).

Aún a mediados del siglo XIX, una institución tan emblemática en la salud pública europea como el *General Board of Health* continuaba defendiendo, en su informe de 1849 al Parlamento Británico sobre las medidas cuarentenarias, la idea de que todas las enfermedades epidémicas eran manifestaciones clínicas atribuibles a una sola causa:

> "En otro tiempo, había unanimidad en considerar a las enfermedades epidémicas como esencialmente diferentes en su naturaleza, pensándose que cada cual dependía de su propio contagio específico; y la gran diferencia aparente entre tifus, escarlatina, influenza, peste, fiebre amarilla y cólera parecía confirmar la certeza de esta opinión. Actualmente se debate si cada una de estas enfermedades depende de una causa peculiar y específica, o si el origen de todas deriva de un agente común, esencialmente de la misma naturaleza, pero

> modificado por peculiaridades del clima y otras circunstancias, y que bajo diferentes condiciones da lugar a diversas formas o tipos de enfermedad, cada cual con caracteres definidos y siguiendo un curso particular. Cualquiera que sea, sin embargo, la opinión adoptada, la mayoría de los investigadores más eminentes coincide en aceptar la existencia de una semejanza general entre estas diversas formas de enfermedad, que presentan los siguientes rasgos comunes: todas son fiebres; todas dependen de determinadas condiciones atmosféricas; todas obedecen a leyes de difusión similares; todas infestan el mismo tipo de localidades; todas atacan principalmente a las mismas clases sociales y, en su mayor parte, a personas de edades similares; y su intensidad se ve aumentada o disminuida por las mismas condiciones sanitarias y sociales" (General Board of Health 1849, 5).

De ahí que, durante el siglo XIX, la mayoría de los médicos estuvieran de acuerdo en que la mejora de la red de saneamiento de las ciudades redundaría en beneficio de la salud de las naciones, con independencia de que atribuyeran la principal fuente de enfermedad –*conditio sine qua non* de cualquier epidemia– a las constituciones epidémicas, a los efluvios miasmáticos, a las aguas subterráneas (base de la influyente teoría de Max von Pettenkofer [1818-1901]), al agua fecalizada, a una alimentación, vestidos y vivienda inadecuados, o a alguna combinación de todos o algunos de estos elementos (Stevenson 1955).

La batalla, larga y dura, entre "bacteriólogos", que atribuían la causa de las enfermedades epidémicas a los microbios, y "epidemiólogos" o "localistas", que persistían en la creencia de que se requería alguna constitución epidémica o condición especial del terreno para que se produjera una epidemia, se prolongó a lo largo de las últimas décadas del siglo XIX y primeras del XX. Sólo en la década de 1930 los primeros lograron establecer de modo definitivo su hegemonía científica sobre las visiones alternativas (Hirst 1953, 73-7; Cunningham, 1992, 238-39).

SURGIMIENTO DE LA EPIDEMIOLOGÍA MODERNA

A pesar de una tendencia persistente a trasladar los orígenes de la epidemiología al escrito hipocrático "Sobre aires, aguas y lugares", solo comenzaron a

aplicarse sistemáticamente métodos cuantitativos a los estudios sobre la presencia de enfermedades en poblaciones a resultas de las ideas y prácticas mercantilistas, vigentes en Europa a partir del siglo XVII.

Uno de sus más tempranos exponentes fue el ciudadano londinense y comerciante textil John Graunt (1620-1674). En 1662 –un año después de que Sydenham iniciara en Londres sus observaciones sobre las "constituciones epidémicas"–, Graunt publicó sus "Observaciones naturales y políticas ... sobre las cuentas de mortalidad" de esta ciudad (Graunt 1662). Estas cuentas, en las que Graunt basó sus observaciones, eran los registros semanales de mortalidad de Londres, que se habían publicado primero de forma intermitente, con motivo de crisis epidémicas (desde 1532), y luego regularmente (desde 1603). Graunt examinó, de modo sistemático y con determinación interpretativa, la información recogida en estas cuentas a partir de 1592, buscando regularidades y patrones de mortalidad y fecundidad, y prestando atención a sus errores y ambigüedades. A partir de toda esta información, construyó unas tablas de mortalidad en términos probabilísticos (si bien empleando el término "riesgo" en lugar del de "probabilidad"), e hizo observaciones políticas y propuestas de utilidad social (Almenara Barrios *et al* 2003, 32-39). Las "Observaciones" de Graunt, que se presentaron a la *Royal Society* y alcanzaron cinco ediciones hasta 1676, llevaron a su elección como miembro de la misma, con el respaldo real, el mismo año de la publicación por vez primera de su trabajo.

Sin embargo, la epidemiología moderna no se perfilaría como una rama del conocimiento médico hasta mediados del siglo XIX, una vez que aquellas metodologías cuantitativas cada vez más sofisticadas que habían llevado a la institucionalización de la estadística demográfica y médica, luego agrupadas bajo el paraguas de la bioestadística, empezaran, durante la primera mitad del siglo XIX, a aplicarse sistemáticamente para describir y explicar la aparición de enfermedades en grupos específicos de poblaciones humanas. Estas innovaciones institucionales deben atribuirse principalmente a los poderosos movimientos de reforma que dieron origen a la salud pública moderna, primero –tras la Revolución Francesa y particularmente durante la década de 1820– bajo el liderazgo francés, y luego –a partir de 1830– bajo hegemonía inglesa, coincidiendo con el momento en que Gran Bretaña experimentaba su transformación en el primer estado industrial. Los estudios epidemiológicos proporcionaron a la salud pública una base científica cuantitativa, fuertemente dependiente, entonces

como ahora, de la aplicación de principios y métodos bioestadísticos (Walton, Beeson, Scott 1986: I, 353; Soskolne, 1993: IV, 2166).

Los cambios en la epidemiología francesa durante la primera mitad del siglo XIX aparecen netamente reflejados en la introducción que el filólogo e historiador de la medicina Émile Littré (1801-1881) redactó en 1840 para el escrito "Sobre aires, aguas y lugares", en el marco de su monumental edición bilingüe greco-francesa, en diez volúmenes, de la Colección Hipocrática. La estima de Littré por la preocupación hipocrática por las influencias del medio ambiente (clima y meteoros) en la salud y la enfermedad de los seres humanos, le llevó a exigir una ampliación a escala mundial de este programa de investigación. Fiel a su ideario positivista, Littré criticó, sin embargo, la ausencia en los escritos hipocráticos de cualquier registro estadístico, arguyendo que, ello habría permitido establecer "la verdad general" (*la vérité générale*) a partir de "hechos particulares" (*faits particuliers*) ((Littré 1839-1861: vol II, 1-2, citado en Miller 1962, 138-9).

Los estudios epidemiológicos desarrollados en Francia e Inglaterra durante el siglo XIX fueron de carácter observacional y descriptivo, si bien no exentos de una creciente sofisticación en el transcurso del tiempo. Eran resultado del abordaje de los nuevos problemas de salud urbana, en gran medida similares entre sí, derivados del hacinamiento de poblaciones pobres y a menudo enfermas en ciudades y pueblos sin los equipamientos adecuados en términos de vivienda, suministro de agua y sistemas de evacuación de residuos para hacer frente a los nuevos retos de la sociedad industrial (La Berge 1988).

El movimiento francés por la reforma de la salud pública promovió estudios epidemiológicos dominados por una teoría social de la enfermedad que situaba el origen de la mayoría de las enfermedades en la pobreza. El higienista Louis-René Villermé (1782-1863), cuyas notables contribuciones a este movimiento subrayaron la desigualdad socioeconómica frente a la enfermedad y la muerte, convirtió las tasas de mortalidad y natalidad en indicadores del nivel de vida, y analizó los mecanismos a través de los cuales actuaban las causas sociales de la enfermedad. Villermé sostenía, por ejemplo, que las enfermedades típicas del proletariado industrial se derivaban menos de la insalubridad del lugar de trabajo, que de las duras condiciones socioeconómicas en que se desenvolvía su existencia (La Berge 1988; López Piñero 2002, 616-7).

En contraste, los higienistas ingleses, pese a la gran influencia del movimiento de salud pública francés en su formación, impulsaron estudios epidemiológicos que tendían a situar la causa de la enfermedad más en la suciedad de los suburbios industriales que en la pobreza. De ahí que reivindicaran el establecimiento de medidas de saneamiento como herramienta fundamental de las reformas de salud pública propugnadas. Los estudios de mortalidad de John Snow (1813-1858) sobre el cólera durante las epidemias de Londres de 1848-1849 y 1853-1854 resultaron particularmente útiles a este propósito. Siguiendo el método de observación –que él denominaba "experimento natural"– y apoyándose en la estadística, Snow encontró grandes diferencias en las tasas de mortalidad por cólera entre las poblaciones de los diferentes distritos de la ciudad, según la empresa proveedora del agua corriente. A partir de estos resultados, desarrolló una teoría general sobre la diseminación de enfermedades infecciosas, sugiriendo que el cólera se transmitía a través del agua contaminada, y estimuló la introducción de mejoras en los sistemas de abastecimiento de agua décadas antes del aislamiento del patógeno causante de dicha afección (McMahon, Pugh 970, 6-11; La Berge 1988).

EXPERIMENTOS NATURALES *VERSUS* ESTUDIOS EXPERIMENTALES EN EPIDEMIOLOGÍA

Hasta el día de hoy, los "experimentos naturales" han seguido siendo una fuente esencial de nuevos conocimientos epidemiológicos. Sin embargo, al menos desde el siglo XVIII, la epidemiología también se ha visto alimentada por estudios experimentales como los ensayos, en 1747, de James Lind (1716-1794) con cítricos frescos para demostrar la causa del escorbuto; los experimentos de inoculación de Edward Jenner (1749-1823) con la "vacuna" en 1796; o la Real Expedición Filantrópica de la Corona Hispánica que entre 1803 y 1806 llevó vacunación antivariólica a sus posesiones en América y Asia. Durante la segunda mitad del siglo XIX, el desarrollo de la higiene experimental –particularmente, en el marco de la teoría microbiana– confirió un nuevo impulso a esta segunda orientación. Un pionero ejemplo significativo al respecto fueron los experimentos que Carlos Finlay (1833-1915) realizó en Cuba, en 1881, con voluntarios sometidos a picaduras de mosquitos infectados con fiebre amarilla a fin de demostrar que estos insectos eran los transmisores de la enfermedad.

La orientación epidemiológica experimental se generalizó desde principios del siglo XX, con ejemplos tan significativos como los experimentos para producir artificialmente beriberi y pelagra mediante dietas deficientes en diferentes fracciones de vitamina B. En el primer caso, el cirujano William Fletcher (1872-1938) y otros científicos médicos británicos demostraron la causa del beriberi suministrando raciones completas y medias de arroz "sin curar" a dos grupos de reclusos en el manicomio (*Lunatic Asylum*) de Kuala Lumpur. En el segundo caso, Joseph Goldberger (1874-1929), médico del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, demostró, mediante la alimentación experimental de prisioneros de la granja de la Penitenciaría del Estado de Mississippi con dietas a base de maíz, que la pelagra no era una enfermedad infecciosa sino causada por una deficiencia vitamínica (Fletcher 1907; Goldberger, Wheeler 1915, 3336).

Ni qué decir tiene que la epidemiología experimental siempre ha requerido grandes poblaciones para poder estudiar los temas de su potencial interés. Al igual que la investigación experimental de laboratorio, el diseño de experimentos epidemiológicos requiere una asignación aleatoria de individuos a los grupos sometidos a estudio, cuyos requisitos se han convertido en cada vez más estrictos a lo largo del tiempo. Lo mismo cabe decir de las medidas de protección adoptadas para evitar daños a las personas participantes en experimentos epidemiológicos. De ahí que, con el paso del tiempo, la realización de estos experimentos en poblaciones vulnerables (habitualmente, pobres, niños institucionalizados, pacientes mentales, prisioneros, soldados y minorías étnicas) se haya ido minimizando en los países con regulaciones bioéticas más exigentes, sin que ello haya impedido su deslocalización a otros donde los derechos humanos y la seguridad individual no están garantizaos para el conjunto de la población.

Desde mediados del siglo XX, los tipos más comunes de experimentos epidemiológicos se han desarrollado en el marco de la "epidemiología clínica".[1] Esta subdisciplina surge como resultado de la aplicación de principios y métodos epidemiológicos a la práctica clínica, particularmente en relación a aquellos aspectos relacionados con la conducta humana. Sus bases se establecieron de modo gradual en los dos decenios transcurridos entre finales de los años cuarenta y sesenta. En la fase inicial, el *Medical Research Council* (MRC) británico

1. La expresión "epidemiología clínica" la acuño en torno a 1938 el profesor de Yale John R. Paul (1893-1971).

desempeñó un papel destacado en la introducción de esta nueva orientación en la investigación epidemiológica. De hecho, entre 1947 y 1950, el MRC promovió los estudios cruciales de Austin Bradford Hill (1897-1991) y Richard Doll (1912-2005) sobre la relación entre el tabaquismo y la muerte por cáncer de pulmón. Sus resultados destacaron por primera vez en Gran Bretaña, y luego en Estados Unidos, la correlación de este hábito con un cáncer de alta incidencia (Booth 1993).

Los ensayos clínicos han permitido a los epidemiólogos situarse en una posición clave dentro de la investigación médica clínica y su relevancia en ella no ha dejado de crecer durante los últimos setenta años. Su irresistible ascensión ha hecho que la epidemiología haya pasado de ser considerada por los científicos de laboratorio y los médicos académicos como una "ciencia blanda", de escaso rigor científico, a convertirse en piedra angular de la biomedicina (Booth 1993). A partir de la década de 1980, la epidemiología clínica floreció por su notable éxito en la introducción y el desarrollo de las nuevas tecnologías computacionales para sintetizar la información proporcionada por los ensayos clínicos aleatorizados, notablemente la conocida como metaanálisis en el contexto de la llamada "medicina basada en evidencia" (MBE) (Arrizabalaga 2004). Y hoy día, está entronizada, junto a la bioestadística, como disciplina clave para la producción de conocimiento científico sobre la práctica clínica, tanto en procedimientos diagnósticos como en tratamientos médicos y quirúrgicos (Carneiro Miranda 1995).

EPIDEMIOLOGÍA DE FACTORES DE RIESGO

En contacto con la estadística y el cálculo probabilístico, así como con disciplinas tempranamente matematizadas en el campo de las ciencias sociales y humanas, como la economía y la psicología, la epidemiología tradicionalmente descriptiva se volvió cada vez más sofisticada en términos tanto conceptuales como metodológicos, de modo que los epidemiólogos lograron consolidar y ampliar su espacio profesional así como ganar apoyo público mediante explicaciones e intervenciones convincentes. En esta variedad de epidemiología experimental, el proceso de la enfermedad se asocia con una combinación de factores de riesgo dependientes de la biología y el comportamiento individuales, que son

susceptibles de análisis matemático, pero que no tienen ninguna relación con la estructura socioeconómica.

Para la década de 1960, la epidemiología de los factores de riesgo (EFR) estaba metodológicamente madura y pronto se convirtió en la teoría epidemiológica dominante. Sus estudios incluyeron una gran cantidad de cálculos de varios factores de riesgo en busca de correlaciones significativas. Se correlacionaba –y, de hecho, sigue haciéndose– un número rápidamente creciente de factores de riesgo en una ausencia generalizada de teoría social. Los defensores de EFR suelen argumentar que las relaciones entre los diferentes factores de riesgo que intervienen en una red causal específica no pueden conocerse debido a su alto grado de complejidad; de ahí su decisión de restringir la investigación epidemiológica a aquellas partes de esta red en las que una intervención pueda romper de modo más probable la cadena causal. Como ha señalado Nancy Krieger, los epidemiólogos de esta escuela toman al individuo como la unidad de observación, análisis e intervención, y reducen las explicaciones sobre la aparición de la enfermedad a los mecanismos patogénicos dentro de los organismos individuales, basándose en tres modelos alternativos, a saber, el biomédico, el de los estilos de vida y el de la "red de causalidad", que consiste en la suma de los dos primeros modelos pero "sin araña" (Krieger 2011).

Individualismo y reduccionismo son dos rasgos comunes a los enfoques propios de la EFR. El primero por la identificación de las causas primarias de enfermedad, tanto a escala individual como colectiva, con agentes biofísicos, genes y "factores de riesgo", la exposición a los cuales viene determinada en gran medida por las características y los comportamientos individuales. El segundo por presuponerse que modelos centrados en procesos moleculares y otros mecanismos que acontecen dentro de los organismos biológicos permiten explicar suficientemente la aparición y distribución poblacional de las enfermedades (Wemrell, Merlo, Mulinari Hornborg 2016, 158).

Sirva un expresivo ejemplo para ilustrar los severos sesgos de las investigaciones fundadas en la EFR. En 1995, la División de Etiología del Cáncer del *National Cancer Institute* (NCI) de Bethesda publicó una influyente revisión de los factores de riesgo identificados en los casos estadounidenses de cáncer de mama detectados a través de una muestra de unas 7.500 mujeres que habían

sido sometidas a seguimiento epidemiológico desde 1982 (Madigan, Ziegler, Benichou et al., 1995). Los resultados llevaron a los autores de este amplio meta-análisis a concluir que las mujeres con mayor riesgo eran, en primer lugar, las que tenían antecedentes familiares de cáncer de mama en un pariente de primer grado a causa de una predisposición genética. Pero el siguiente grupo más vulnerable lo constituían las mujeres cuya biografía y elecciones de estilo de vida personales las habían abocado a una combinación de enfermedades, peligros y muertes. Este grupo incluía a los cuatro subgrupos siguientes: 1) mujeres con menarquia temprana y menopausia tardía; 2) mujeres que hacían poco ejercicio y tenían sobrepeso; 3) mujeres que nunca habían tenido hijos o habían pospuesto el parto hasta el final de su vida reproductiva; y 4) mujeres que no habían amamantado a sus hijos. Por el contrario, quienes estaban más protegidas del cáncer de mama eran las mujeres que habían tenido una menarquía tardía pero embarazos múltiples tempranos, y quienes habían amamantado a sus bebés (Olson 2002, 241-2).

Sorprendentemente, para nada se hablaba en este estudio sobre factores ocupacionales o ambientales, más allá de una palinodia final subrayando la necesidad de desarrollar más investigaciones relativas a las potenciales asociaciones del cáncer de mama con residuos de algunos plaguicidas y de procesos industriales, y con campos electromagnéticos (Madigan, Ziegler, Benichou et al., 1995, 1685). Muy llamativamente, los autores de la revisión no mostraron particular interés por destacar que tan solo se había identificado algún factor de riesgo en el 41% de las mujeres con cáncer de mama objeto de este amplio estudio. En otras palabras, en el 59% restante no se logró identificar ninguno de los factores de riesgo contemplados. Dicho de otra forma, el meta-análisis del NCI podría llevar a la conclusión de que el progreso social y la emancipación de la mujer eran los responsables del cáncer de mama, y que la regresión a las condiciones de vida de las mujeres en el pasado podría resultar la forma correcta de reducir la incidencia de esta enfermedad. No es, pues, de extrañar que este estudio provocara en los EEUU una gran controversia entre el *establishment* médico del cáncer y el movimiento feminista (Olson, 2002, 242).

CONTESTACIÓN A LA EFR DESDE ENFOQUES EPIDEMIOLÓGICOS CRÍTICOS

La epidemiología de los factores de riesgo sigue siendo el paradigma epidemiológico dominante. De ahí que la investigación epidemiológica continúe basándose predominantemente en modelos en los que se individualizan los factores de riesgo para explicar la pérdida de salud y el desarrollo de las enfermedades, sobrevalorándose los factores biológicos (genética) y de conducta (estilos de vida). Sin embargo, a partir de la década de 1980 esta ortodoxia epidemiológica ha venido siendo crecientemente cuestionada desde enfoques "críticos", en gran parte dentro del marco de la epidemiología social, partiendo de la base de que el objetivo esencial de esta disciplina es el estudio de la salud y la enfermedad en las poblaciones, con atención al contexto social, económico, cultural, histórico y político, de manera similar al pensamiento y las prácticas epidemiológicas modernas que se configuraron a partir del siglo XIX (Moon, Gould et al. 2000, 145). Veamos brevemente algunas de las revisiones críticas más importantes que se han hecho a la EFR.

Steve Wing (Universidad de Carolina del Norte) ha situado el modo hegemónico de explicación epidemiológica dentro de los límites del "reduccionismo cartesiano", es decir, en una práctica científica analítica caracterizada por orientarse hacia "factores considerados de modo aislado con respecto a su contexto". Recurriendo al ejemplo de los efectos de las radiaciones ionizantes sobre la salud, Wing sostiene que explicar la enfermedad en las poblaciones "en términos de una serie de agentes, exposiciones o factores de riesgo" lleva a la EFR a contraer "un compromiso político con el *statu quo*". A su juicio, la EFR ha evitado abordar desde la salud pública cualquier tema relativo al contexto socioeconómico, político y cultural, y se ha orientado hacia "factores particulares considerados independientemente de las condiciones históricas", bajo el supuesto de que solo así "la ciencia puede producir conocimiento objetivo", supuestamente la forma de conocimiento más autorizada. Frente a esta tesis, que afirma la existencia de "una epidemiología ahistórica, libre de valores, que trata de asociaciones ahistóricas e independientes entre exposición y enfermedad", se han contrapropuesto diferentes esfuerzos por articular una epidemiología alternativa cuyo denominador común es prestar "atención tanto a los contextos históricos de los fenómenos de salud pública como a la ciencia que los estudia" (Wing 1994, 75, 82; Wemrell, Merlo, Mulinari, Hornborg, 2016, 156).

También han reclamado la ruptura con las limitaciones de la EFR Mervyn Susser (1921-2014) y Ezra Susser (Universidad de Columbia), quienes han reivindicado la construcción de un nuevo paradigma epidemiológico en "línea con el ecologismo" a través de los ejemplos epidemiológicos de VIH-sida y úlcera péptica, dos afecciones que mostraron en la década de 1990 una difuminación en la distinción entre las enfermedades infecciosas y las crónicas. Esta "eco-epidemiología" contempla sistemas interactivos, reconoce la causalidad multinivel y enfatiza los inseparables lazos entre la epidemiología y la salud pública. De modo metafórico, han asociado la nueva era epidemiológica con una "caja china" en contraposición a la "caja negra" propia de la EFR. Mientras en esta última la exposición al riesgo puede estar relacionada "con el resultado, sin necesidad de factores intervinientes o patogénesis", en una epidemiología de cajas chinas "las relaciones dentro y entre estructuras concretas se organizan en una jerarquía de niveles". Ambos paradigmas epidemiológicos también diferirían en sus enfoques analíticos y preventivos. La EFR se centraría en analizar la "proporción del riesgo de exposición en el resultado a nivel individual dentro de poblaciones" y en controlar los factores de riesgo modificando el estilo de vida, el agente o el entorno. Por el contrario, la eco-epidemiología de los Susser analizaría los "determinantes y resultados en diferentes niveles de organización", dentro y a través (mediante nuevos sistemas de información) así como en profundidad (por medio de nuevas técnicas biomédicas). De esta manera, la aplicación de las tecnologías de la información y biomédicas permitiría encontrar ventajas a los distintos niveles efectivos, desde el contextual hasta el molecular" (Susser, Susser, 1996, 676).

Finalmente, Graham Moon (Universidad de Porthsmouth), Myles Gould (Universidad de Leeds) y colaboradores han optado por subrayar que los "proponentes de una epidemiología crítica buscan distanciar la disciplina de algunos de los problemas clave asociados con la ciencia biomédica positivista", sin romper del todo con tal enfoque. Para ellos, la preocupación de la epidemiología crítica no es "ni la construcción científica de 'hechos' ni el 'ordenamiento' científico del mundo social", sino avanzar "hacia un enfoque que tenga en cuenta las 'estructuras y procesos sociales dentro de los cuales se genera la mala salud'". A su juicio, el "deseo de volver a una epidemiología más activista en términos sociales" no debe basarse en razones puramente ideológicas, a pesar de los llamamientos en favor de una epidemiología "socialista" o "materialista"

en la década de 1980, así como en favor de una salud pública que abarque los desafíos de una nueva justicia social en los noventa. Por el contrario, debe ser un mero reflejo de la convicción de que la epidemiología en su forma actual se basa en "supuestos metodológicos erróneos asociados a la ciencia positivista" y "defiende los valores del sistema dominante dentro del cual se practica" (Moon, Gould et al. 2000, 145).

CONSIDERACIONES FINALES

A principios del siglo XXI, la dinámica del desarrollo disciplinar tendía a una polarización cada vez mayor entre los enfoques de la epidemiología "molecular" y "social". Impulsada por la investigación biomédica sobre genómica y biomarcadores, la primera siguió la senda del Proyecto Genoma Humano bajo las promesas de una "medicina predictiva". La segunda, en cambio, se hizo patente en la proliferación de estudios centrados en desigualdades en salud y/o con inclusión de los factores sociales para explicar la salud y la enfermedad, así como en los esfuerzos por integrar parámetros y teorías sociales en la epidemiología a través de diferentes líneas de desarrollo (Wemrell, Merlo, Mulinari, Hornborg 2016, 157-158). Entre estas últimas, cabe señalar cuatro líneas particularmente destacadas: la teoría ecosocial de Nancy Krieger (Krieger 2012), la medicina social latinoamericana (Tajer 2003), la teorización de los determinantes psicosociales de la salud y la enfermedad (Wilkinson, Pickett 2009), y los marcos de sistemas complejos (Jayasinghe 2011).

Además, durante las últimas dos décadas se han desarrollado o aplicado en el campo una serie de nuevas herramientas conceptuales para hacer frente al desafío de vincular los resultados empíricos de la investigación epidemiológica con la teoría social y la sostenibilidad ambiental. Wemrell, Merlo, Mulinari y Hornborg (2016, 160-3) han subrayado la relevancia de tres de dichas herramientas conceptuales. En primer lugar, los determinantes a nivel macro de la salud y la enfermedad, incluidos conceptos como "gradiente social en salud" y

"forma de vida", en contraste con "estilo de vida".[2] En segundo lugar, las categorías de las diferencias humanas y de salud como raza/etnia, sexo/género, clase/posición socioeconómica (Ng, Muntaner 2014). Finalmente, el concepto de *embodiment*, al objeto de entender los patrones de distribución de la enfermedad como expresiones biológicas de las relaciones sociales dentro de un marco renegociado sobre los límites entre lo "social" y lo "biológico" (Krieger 2005).

Para Dana March y Ezra Susser "no hay vuelta atrás hacia una ciencia epidemiológica más circunscrita y menos conectada con las aplicaciones de la salud pública" (March, Susser 2009, 333). Aun reconociendo que el paradigma de la EFR continuaba siendo en el nuevo siglo, y particularmente en los Estados Unidos, el "enfoque dominante, si no exclusivo, en la formación en epidemiología", estos notables epidemiólogos visualizan en el futuro "una epidemiología que, informada en su rica historia, adopta, desarrolla y enseña métodos para comprender las complejidades biológicas y sociales, ampliando de este modo su rango de aplicación". A su juicio, los epidemiólogos críticos ya establecidos deberían "proporcionar a la próxima generación las herramientas conceptuales y metodológicas que les permitan lograr estos cambios". Para ello consideraban imprescindible generar "conciencia de las raíces históricas a partir de las cuales puede crecerse y desarrollarse" mediante "la creación de un colectivo de pensamiento intergeneracional e internacional" (March, Susser 2009, 333-4).

El énfasis de los Susser en una perspectiva histórica para nutrir el pensamiento y las prácticas epidemiológicas nos recuerda, una vez más, que la epidemiología siempre ha sido siempre una ciencia esencialmente histórica, excepto cuando la EFR se volvió hegemónica tras la Segunda Guerra Mundial. No es casualidad que la EFR haya sido un campo privilegiado para la teoría de juegos moderna cuyos orígenes remiten, como en el caso de la teoría de la elección racional) a "la investigación financiada por el Pentágono para orientar sus decisiones militares

2. Mientras la expresión "estilo de vida" hace generalmente referencia a seis cuestiones concretas relacionadas con el comportamiento individual, a saber, el tabaco, el alcohol, las drogas, el ejercicio físico, la integración social y la nutrición, el concepto de "modo de vida" se define "por las condiciones económicas, sociopolíticas y culturales de las vidas características, repetidas y estables de los individuos y colectivos "que se conocen y expresan tanto en términos de" hábitos higiénicos, ingesta nutritiva, calidad de la vivienda, condiciones de trabajo, etc.", como en la forma "cómo los individuos asumen los valores, ideales y objetivos de las clases sociales". Al final, "modo de vida" es una categoría analítica fundamental en los estudios epidemiológicos al objeto de superar las severas limitaciones impuestas por los enfoques centrados en los estilos de vida y la biomedicina. Véase Perdiguero, Bernabeu, Huertas, Rodríguez-Ocaña 2001, 669. Para una expresiva distinción entre ambos conceptos, véase Breilh 2010.

y ganar sus refriegas ideológicas" durante la Guerra Fría (Jacoby 2010, 211; en referencia a Amadae 2003).

Finalmente, pero no menos importante, el actual énfasis epidemiológico renovado en lo "ecológico" y lo "social" debe asociarse a la creciente preocupación de las últimas décadas por los efectos del calentamiento global y las desigualdades sociales en la salud y el bienestar humanos en todo el planeta;3 junto a la percepción de que la en un tiempo hegemónica EFR constituye un modelo superado por su incapacidad para suministrar respuestas adecuadas a los nuevos desafíos en salud global. La pandemia global de la Covid-19 no ha hecho sino poner aún más de manifiesto el final de una época en el pensamiento epidemiológico y la perentoria necesidad de avanzar en la construcción de una nueva teoría epidemiológica, capaz de integrar las principales aportaciones de las distintas corrientes críticas en las prácticas y el pensamiento epidemiológicos de las últimas décadas, para así poder hacer frente del modo más eficiente posible a los enormes retos que la salud y el bienestar de la humanidad plantea en el marco de un desarrollo necesariamente sostenible para nuestro planeta (Arrizabalaga 2021).

BIBLIOGRAFÍA

1. Albarracín A. Sydenham. En: Laín Entralgo P, editor. *Historia universal de la medicina*. Barcelona: Salvat; 1972-1976. 7 vols.: IV, p. 297-307.
2. Almenara Barrios J. *et al., Historia de la bioestadística: la génesis, la normalidad y la crisis*. Cádiz: Quorum Editores; 2003.
3. Amadae SM. *Rationalizing capitalist democracy: the Cold War origins of rational choice liberalism*. Chicago: University of Chicago Press; 2003.
4. Arrizabalaga J, García Ballester L, Veny J (eds.). *Jacme d'Agramont. Regiment de preservació de pestilència* (Lleida, 1348). Barcelona: Enciclopedia Catalana; 1998.

3. Para una descripción general, útil a un público no especializado, del impacto de las desigualdades sociales en la salud humana, véase Benach, Muntaner 2005.

5 Arrizabalaga J. 'Medicina basada en la evidencia': ¿Cambio de paradigma o nuevo etiquetado? En: Martínez-Pérez J, Porras Gallo MI, Samblás Tilve P, Del Cura González M., editores, *La medicina ante el nuevo milenio: una perspectiva histórica*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha; 2004. p. 743-55.

6 Arrizabalaga J. "El desafío de las enfermedades (re)emergentes, los límites de la respuesta biomédica y el nuevo paradigma de la salud global". *Manguinhos*, 2021 (en prensa).

7 Arrizabalaga J. "History of disease and the longue durée". *History and Philosophy of Life Sciences*. 2005; 27(1):41-56.

8 Beaglohole R, Bonita R, Kjellström T. *Basic epidemiology*. Ginebra: World Health Organization; 1993.

9 Benach J, Muntaner C. *Aprender a mirar la salud. Cómo la desigualdad social daña nuestra salud*. Barcelona: El Viejo Topo; 2005.

10 Booth CC. Clinical research. En: Bynum WF, Porter R, editors. *Companion Encyclopaedia of the History of Medicine*. Londres: Routledge; 1993. 2 vols.

11 Beilh J. "La epidemiología crítica. Una nueva forma de mirar la salud en el espacio urbano". *Salud Colectiva*. 2010; 6(1):83-101.

12 Carneiro Miranda PS. "Los apellidos de la epidemiología –pasado, presente y futuro–". En: *III Encuentro Marcelino Pascua, La epidemiología y sus apellidos*. Barcelona: Institut Universitari de Salut Pública de Catalunya; 1995. p. 61-74.

13 Carter KC. "Causes of disease and causes of death". *Continuity and Change*. 1997; 12:189-98.

14 Cunningham A. "Thomas Sydenham: epidemics, experiments and the 'Good Old Cause'", in R. French and A. Wear (eds.), *The medical revolution of the seventeenth century,* Cambridge University Press, Cambridge 1989, pp. 164-190.

15 Cunningham A. "Transforming plague: the laboratory and the identity of infectious disease". En: A. Cunningham A, Williams P, editors. T*he laboratory*

revolution in medicine. Cambridge: Cambridge University Press, Cambridge; 1992. p. 209-44 [trad. castellana: *La transformación de la peste: el laboratorio y la identidad de las enfermedades infecciosas*. Dynamis, 1991, 11:27-71].

16 Fletcher W. "Rice and beri-beri: preliminary report on an experiment conducted in the Kuala Lumpur Insane Asylum". *Lancet*. 1907; 1:1776-9.

17 General Board of Health. *Report on quarantine*. Londres: William Clowes & Sons, London; 1849.

18 Goldberger J, Wheeler GA. "Experimental pellagra in the human subject brought about by a restricted diet". *Public Health Reports*. 1915; 30: 3336-9.

19 Graunt, J. *Natural and political observations... upon de Bills of Mortality.* Londres: John Martyn for the Royal Society; 1662.

20 Hirst LF. *The conquest of plague. A study of the evolution of epidemiology.* Oxford: Claredon Press; 1953.

21 Jacoby SM. "History and the Business School". *Labour History*. 2010; 98:207-12.

22 Jayasinghe S. "Conceptualising population health: from mechanistic thinking to complexity science". *Emerging Themes in Epidemiology*. 2011; 8(2): http://www.ete-online.com/content/8/1/2.

23 King LS. *Medical thinking. A historical preface*. Princeton: Princeton University Press; 1982. p. 131-83.

24 Krieger N, "Methods for the scientific study of discrimination and health: an ecosocial approach". *American Journal of Public Health*. 2012; 102:936–45.

25 Krieger N. "Embodiment: a conceptual glossary for epidemiology". *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2005; 59(5):350-5.

26 Krieger N. *Epidemiology and the people's health.* Oxford: Oxford University Press; 2011.

27 La Berge A. Edwin Chadwick and the French connection. *Bulletin of the History of Medicine*. 1988; 62(1):23-41.

28 Laín Entralgo P. *La medicina hipocrática*. Madrid: Revista de Occidente; 1970.

29 Littré É. *Œuvres complètes d'Hippocrate, traduction nouvelle avec le texte grec en regard*. París : J.B. Baillière; 1839-1861. 10 vols.

30 López Piñero JM. *La medicina en la historia*. Madrid: La Esfera de los Libros; 2002.

31 Madigan MP, Ziegler RG, Benichou J *et al.*, "Proportion of breast cancer cases in the United States explained by well-established risk factors". *Journal of the National Cancer Institute.* 1995; 87(22):1681-5.

32 March D, Susser E. The eco- in eco-epidemiology. *International Journal of Epidemiology*. 2006; 35(6):1379-83 [reimpreso en Susser M, Stein Z. *Eras in epidemiology. The evolution of ideas*. Oxford: Oxford University Press; 2009. p. 326-37.

33 Martin PM, Martin-Granel E. *2,500-year evolution of the term epidemic. Emergent Infectious Diseases.* 2006;16(6):976-80.

34 McMahon B, Pugh TF. *Epidemiology: principles and methods*. Boston: Little, Brown and Company; 1970.

35 Miller G. "Airs, waters and places". *Journal of History of Medicine and Allied Sciences.* 1962;17(1): 129-40.

36 Moon G, Gould M *et al. Epidemiology: an introduction*. Milton Keynes: Open University Press; 2000.

37 Murray JAH. *The Compact Edition of the Oxford English Dictionary* (2 Volume Set). Oxford: Oxford Universty Press; 1971

38 Ng E, Muntaner C. "A critical approach to macrosocial determinants of population health: engaging scientific realism and incorporating social conflict". *Current Epidemiology Reports*. 2014; 1:27-37.

38 Nicolson M. "The metastatic theory of pathogenesis and the professional interests of the eighteenth-century physician". *Medical History*. 1988; 32(3):277-300.

40 Olson JS. *Bathsheba's breast. Women, cancer, and history.* Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 2002.

41 Perdiguero E, Bernabeu J, Huertas R, Rodríguez-Ocaña E. "History of health, a valuable tool in public health". *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2001; 55:667–73.

42 Pino Campos LM, Hernández González JP. "En torno al significado original del vocablo griego 'epidêmía' y su identificación con el latino 'pestis'". *Dynamis*. 2008;28:199-215.

43 Soskolne, CL. "Public-health methods: epidemiology and biostatistics". En: Reich WT, editor. *Encyclopedia of Bioethics*. Nueva York: Simon & Schuster Macmillan; 1993. 5 vols.

44 Stevenson LG. "Science down the drain. On the hostility of certain sanitarians to animal experimentation, bacteriology and immunology". *Bulletin of the History of Medicine*. 1955; 29(1):1-26.

45 Susser M, Susser E. "Choosing a Future for Epidemiology: II. From Black Box to Chinese Boxes and Eco-Epidemiology". *American Journal of Public Health.* 1996; 86(5): 674–7.

46 Tajer D. "Latin American Social Medicine: roots, development during the 1990s, and current challenges". *American Journal of Public Health*. 2003; 93:2023-27.

47 Temkin O. "The scientific approach to disease: specific entity and individual sickness". En: *The double face of Janus and others essays in the history of medicine*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 1977. p. 441-55.

48 Walton J, Beeson PB, and Scott RB, editors. *The Oxford Companion to Medicine*. Oxford: Oxford University Press; 1986.

49 Walton J, Beeson PB, Scott RB. *The Oxford Companion to Medicine*. Oxford: Oxford University Press; 1986.

50 Wemrell M, Merlo J, Mulinari S, Hornborg A-C. "Contemporary epidemiology: a review of critical discussions within the discipline and a call for further dialogue with social theory". *Sociology Compass*. 2016; 10(2): 153-71.

51 Wilkinson RG, Pickett KE. *The spirit level: why more equal societies almost always do better.* Londres: Allen Lane; 2009.

52 Wing S, "Limits of epidemiology". *Medicine & Global Survival*. 1994; 1(2):74-86.

Democracias más complejas

DANIEL INNERARITY

Catedrático de filosofía política, investigador "Ikerbasque" en la Universidad del País Vasco, director del Instituto de Gobernanza Democrática y profesor en el Instituto Europeo de Florencia.

Ha sido profesor invitado en diversas universidades europeas y americanas, como la Universidad de la Sorbona, la London School of Economics o la Universidad de Georgetown. Sus últimos libros son *La política en tiempos de indignación* (2015), *La democracia en Europa* (2017), *Política para perplejos* (2018), *Comprender la democracia* (2018), *Una teoría de la democracia compleja* (2020) y *Pandemocracia*. Una filosofía de la crisis del coronavirus (2020). Es colaborador habitual de opinión en El País, El Correo/Diario Vasco y La Vanguardia.

Las democracias actuales no están preparadas para gobernar un mundo complejo, lo que se hace especialmente patente en situaciones de crisis. Desarrollé extensamente esta idea en mi libro *Una teoría de la democracia compleja. Gobernar en el siglo XXI* (Galaxia Gutenberg 2020), precedido por otros en los que había analizado sectorialmente diversos tipos de complejidad (el tiempo, el espacio, el conocimiento, Europa) y la pandemia me brindaba una oportunidad de verificar si el ese marco de interpretación era útil para entender la actual crisis sanitaria. En el tiempo de confinamiento escribí un pequeño libro con el título *Pandemocracia. Una filosofía de la crisis del coronavirus* (Galaxia Gutenberg 2020) con este propósito. Aquí expongo resumidamente mi tesis, con ocasión de la crisis del coronavirus, de que la democracia necesita ganar en complejidad.

COMPLICAR LA DEMOCRACIA

En su forma actual, la práctica política constituye una capitulación ante lo complejo, en lógica correspondencia con el hecho de que tampoco la conceptualización de la filosofía política está a la altura de la complejidad social. Se requiere otra forma de pensar la democracia y otro modo de gobernar si es que sigue teniendo sentido aspirar a que la democracia sea compatible con la realidad compleja de nuestras sociedades.

La simplicidad que critico tiene dos versiones: como inadecuación conceptual y como instrumento ideológico, es decir, como un asunto teórico y como un problema práctico. En un caso se trata de falta de adaptación a las transformaciones del mundo contemporáneo, mientras que en el otro me refiero a un conjunto de prácticas políticas que agravan esa penuria configurando el combate político como una simplificación interesada.

El desfase de la teoría política tiene mucho que ver con una evolución de la sociedad, de la ciencia, de los distintos subsistemas sociales, que no ha sido acompañada con la correspondiente renovación de las categorías políticas. Pensemos en la evolución de la ciencia durante estos años. Ciencia moderna y democracia moderna eran empresas íntimamente relacionadas. El mundo calculado por Newton o Laplace era el mismo que aquel cuyo gobierno formularon Rousseau o Adam Smith. Era la época de la visión mecánica del mundo, de la

ciencia moderna y sus categorías epistemológicas. No es de extrañar, por tanto, que los conceptos básicos de la teoría política procedan de una física social elaborada con las categorías mecanicistas del mundo natural.

Se podría formular este drama, que es de entrada teórico, en los términos de una pregunta inquietante acerca de la capacidad de la filosofía política a la hora comprender la complejidad del mundo actual y proporcionar algún tipo de orientación para gobernarlo. ¿Puede sobrevivir la democracia a la complejidad del cambio climático, de la inteligencia artificial, los algoritmos y los productos financieros? Si no pudiéramos entender y gobernar democráticamente esas nuevas realidades, careceríamos de argumentos frente a quienes prometen una eficacia que supuestamente se conseguiría prescindiendo de los requerimientos democráticos.

Si pasamos de la teoría a la práctica, nos encontramos con que la incapacidad de concebir una política compleja se corresponde con la de llevarla a cabo de un modo que no la simplifique y empobrezca. Esta segunda categoría del simplismo es pragmática y obedece a una estrategia intencional para esquematizar el campo político en beneficio propio. Nuestros sistemas políticos no están siendo capaces de gestionar la creciente complejidad del mundo y son impotentes ante quienes ofrecen una simplificación tranquilizadora, aunque sea al precio de una grosera falsificación de la realidad y no representen más que un alivio pasajero.

Algo similar puede verse en nuestras principales construcciones ideológicas: las distinciones izquierda-derecha, conservador-progresista, élite-pueblo, transformación-conservación proporcionan más orden en el mundo del que corresponde a una adecuada descripción de su complejidad y sus contradicciones. Se podría decir que explican demasiado poco porque explican demasiado, porque ordenan, categorizan y simplifican más de lo que la complejidad de las cosas permite. Son distinciones que obedecen a una necesidad de orientación que capitula ante una sociedad diferenciada y compleja.

Para que estas ideologías representen opciones útiles a la hora de gobernar la sociedad actual es necesario que se conciban de una manera más sofisticada y que piensen en otros medios de intervención más acordes con la nueva realidad social. Una sociedad compleja se ve obligada a renunciar a configurar algo así como una instancia central desde la que ordenar el funcionamiento de las distintas lógicas que intervienen en la sociedad. El mundo no puede ser gobernado

por un Comité Central, por Google, por los expertos o el Ejército de Liberación del Pueblo, pero no porque estos sean malvados o tengan aviesas intenciones sino básicamente porque su estructura para procesar la información y gobernar no se corresponde con la riqueza de los elementos, valores, información e inteligencia distribuida de una sociedad compleja. Pese a lo cual, la mayoría de los diagnósticos y propuestas políticas no renuncian a ello: la derecha sigue pensando en la comunidad y en la cohesión de un pueblo homogéneo, los liberales en la soberanía del individuo y la infalibilidad de los expertos, la izquierda en una transformación política de la sociedad. Son descripciones politizadas que sobrevaloran las posibilidades de acción colectiva por medio de intervenciones centrales. Unos tienen excesiva confianza en la capacidad del estado para intervenir desde fuera y otros confían demasiado en los comportamientos individuales y en la capacidad de autocorrección del sistema. El programa liberal de resolver todos los problemas mediante la austeridad es tan insuficiente como la creencia de que se pueden solucionar a través de la participación o moralizándolos.

La política que opera actualmente en entornos de elevada complejidad no ha encontrado todavía su teoría democrática. Tenemos que redescribir el mundo contemporáneo con las categorías de globalización, saber y complejidad. La política ya no tiene que enfrentarse a los problemas del siglo XIX o XX sino a los del XXI, que exigen capacidad de gestionar la complejidad social, las interdependencias y externalidades negativas, bajo las condiciones de una ignorancia insuperable, desarrollando una especial capacidad estratégica y aprovechando las competencias distribuidas de la sociedad civil. Si la democracia ha efectuado el tránsito de la polis al estado nacional, de la democracia directa a la representativa, no hay razones para suponer que no pueda hacer frente a nuevos desafíos, siempre y cuando se le dote de una arquitectura política adecuada.

LA COMPLEJIDAD DE UNA PANDEMIA

En los momentos de crisis las urgencias ponen en un primer plano a las personas prácticas, a quienes organizan y deciden, asumiendo unos riesgos que a cualquiera le sobrepasarían. Sin ser la voz más importante, creo que es necesario escuchar también a quienes hacen algo en apariencia tan poco resolutivo

como interpretar lo que nos está pasando. Una teoría de la crisis no es, ni siquiera en estos momentos de prioridad y triajes, algo ocioso. Conocer y designar adecuadamente la naturaleza de la crisis es una condición necesaria para que tomemos las mejores decisiones. Pensemos que detrás de muchas decisiones equivocadas había más ignorancia que falta de resolución: designar la crisis como una guerra, calificar al virus de extranjero, confundirse con la función que les corresponde a los expertos en una crisis, por no mencionar nuestras faltas de atención colectiva a la realidad cuando se trata de dimensiones latentes y que solo son visibles en el largo plazo. Si buena parte de nuestros errores prácticos se deben a fallos teóricos, no deberíamos considerar a la teoría como una pérdida de tiempo, ni siquiera en estos momentos.

Cuando comenzamos a verificar la profundidad de la crisis se nos agolpan las preguntas que remiten a una teoría de la sociedad tras el coronavirus: todo lo que hemos teorizado hasta ahora sobre la democracia y la política, acerca de la relación entre lo público y lo privado, el sentido de las naciones y la justificación de Europa o, más aún, sobre la naturaleza del mundo en el que vivimos requiere una nueva interrogación. Es posible que las cosas no se transformen tanto como hubiéramos temido o deseado; puede que cambien hasta el punto de que no nos sea posible siquiera concebirlo. En cualquier caso, conocer es cada vez menos aprenderse un listado de acontecimientos gloriosos del pasado y tiene que ver con el aprendizaje, es decir, con el conocimiento del futuro. En civilizaciones dinámicas y volátiles la sabiduría debida a la experiencia no tiene más remedio que ser progresivamente sustituida por operaciones que podrían caracterizarse como aprender del futuro: previsión, prevención, anticipación, precaución…

Una de mis preocupaciones desde hace años es que debemos pensar en términos de complejidad sistémica y transformar nuestras instituciones para gobernar los sistemas complejos y sus dinámicas, especialmente cuando nos enfrentamos a riesgos encadenados, es decir, cuando múltiples cosas pueden salir mal juntas. A estas alturas es evidente que la crisis no ha sido abordada con esta perspectiva en todas sus fases. Al comienzo de la crisis muchos actores políticos y analistas la consideraron algo parecido a una gripe estacional, localizada en una región de un país lejano, y nos advertían de que lo único que debíamos temer es a la sobrerreacción del pánico. Se manejaban unas cantidades de contagios y fallecimientos que sugerían algo de limitadas dimensiones, sin caer en la cuenta de que los números apenas permiten calcular el riesgo en los sistemas

complejos. Esos números deben ser entendidos en el contexto de un sistema general que incluye la consideración del modo como una epidemia actúa sobre las infraestructuras sanitarias, así como la reverberación de esos impactos. Si no se piensa en términos sistémicos, si los datos son tomados aisladamente, las tasas de contagio y mortalidad podían considerarse como no alarmantes. Vistas las cosas desde una perspectiva sistémica, incluso unas cifras pequeñas anuncian un posible desastre. Es cierto que la gripe mata anualmente muchísimas personas, pero la comparación no era esa. El problema era lo que podía significar añadir una pandemia de coronavirus a una gripe estacional en su momento más álgido y hasta qué punto podía esto colapsar el sistema sanitario.

La teoría de los sistemas complejos distingue entre las interacciones lineales y las no lineales o complejas. En las primeras podemos sumar cantidades para adivinar el impacto combinado. Estamos manejando sucesos predecibles que corresponden a nuestras expectativas e infraestructuras, de manera que podemos anticiparnos preventivamente. En cambio, dinámicas no lineales son aquellas en las que no ocurre que una cosa se añade simplemente a otra sino que se generan efectos de cascada de manera que pequeños cambios acaban convirtiéndose en transformaciones masivas. El coronavirus es un evento de este segundo tipo. ¿Por qué?

Nuestros sistemas sanitarios tienen una capacidad limitada: no pueden tratar a la vez más que a un número determinado de personas y sus unidades especializadas (como las UCIs) actúan como cuellos de botella cuando hay una avalancha de enfermos graves. Una enfermedad viral inesperada coincidiendo con la gripe estacional no es simplemente el doble de trágica que la gripe, sino que es potencialmente catastrófica. Las características del coronavirus ponen de manifiesto que los pacientes necesitan recursos especialmente costosos. Lo relevante a efectos de entender la gravedad de la pandemia no era la tasa que arrojaba sino que una sobrecarga de las UCIs por el coronavirus provocaría también muertes debidas a otra causa: desde infartos, accidentes de tráfico o ictus, es decir, todo aquello que requiere una respuesta inmediata para garantizar la supervivencia y que no podía ser atendido como se merecía en un momento de colapso.

La expresión “aplanar la curva” es un ejemplo de pensamiento sistémico. El confinamiento y la distancia que decretan las autoridades no se debe al riesgo

que cada uno de nosotros individualmente podemos correr sino que sirve para que no se produzca un contagio masivo que colapse los hospitales. Para identificar este tipo de medidas y para entenderlas es necesario pensar sistémicamente. Los titubeos de los primeros momentos de la crisis manifiestan que nuestro pensamiento dominante es lineal y la manera de diseñar nuestras instituciones (alerta, gestión, atención sanitaria, logística, comunicación…) son todavía deudoras de un modo de pensar muy simple que tiene dificultades para hacerse cargo de fenómenos complejos, como la crisis climática o la inestabilidad de una economía financiarizada, que ya nos han dado alguna señal de alerta.

Los aprendizajes nunca están asegurados y puede haber lecciones que no sean atendidas. Habrá enseñanzas prácticas de diverso tipo, pero también alguna teórica y entre ellas me atrevo a señalar como una de las más importantes la de pensar en clave de complejidad. La crisis del coronavirus es uno de esos acontecimientos que no se pueden comprender ni gestionar sin un pensamiento complejo, pero hay otros muchos que nos están exigiendo una nueva manera de pensar la realidad.

Realizar este tipo de aprendizajes colectivos es fundamental ya que nuestro mundo se caracteriza porque además de cambios graduales o previsibles cada vez hay más lo que se viene llamando cambios discontinuos, repentinos, no anticipados, y que modifican las sociedades de un modo catastrófico. Una pandemia es un caso típico de esta clase de acontecimientos. La dificultad de predecir estas irrupciones no es solo acerca de *cuándo* van a suceder sino incluso sobre su naturaleza, de manera que nos sabemos exactamente *qué* va a suceder (o qué ha sucedido y qué va a cambiar después). Es este un territorio que desconocemos, también quienes tienen que gestionarlo, expertos y políticos. De ahí que las decisiones para hacer frente a la crisis tengan un cierto carácter de improvisación y experimento, e incluso estén llenas de errores, especialmente cuando no se ha identificado bien la naturaleza del problema. La mayor parte de estas equivocaciones prácticas obedecen a falta de conocimiento, bien porque no se ha hecho el esfuerzo correspondiente (generación de saber experto, deliberación colectiva, previsión y estrategia), bien debido a que la propia naturaleza de estos fenómenos los pone fuera del alcance de nuestro conocimiento.

La cuestión final que me inquieta es hasta qué punto los seres humanos aprendemos de las crisis. Las crisis solo enseñan a quien estaba en disposición de

aprender y mucho me temo que nuestras sociedades, pese a las repetidas advertencias que nos ha hecho la historia en este siglo XXI, tan salpicado por diversas crisis (terrorismo, cambio climático, crisis económica, desintegración europea), han mostrado una gran pereza para entender qué enseñanzas nos daba cada una de ellas y abordar la correspondiente tarea institucional. Tampoco quiero decir con esto que las enseñanzas de la historia sean inequívocas como si hubiera una especie de signos de los tiempos a los que no tuviéramos sino que rendirnos. Los aprendizajes humanos tienen lugar en entornos confusos, en medio del pluralismo social, a través de las instituciones que canalizan esas controversias en las que vivimos, desde la ciencia hasta las instituciones políticas. La gran cuestión que debería preocuparnos es si esa "inteligencia de la democracia" (Lindblom) que fue capaz de dar una respuesta a los conflictos de los siglos XIX y XX comparecerá cuando se trata de abordar los riesgos globales del siglo XXI.

DEMOCRACIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Decimos que esta crisis sanitaria pondrá a prueba muchas cosas y que algunas de ellas no volverán a ser lo que eran, entre las cuales estaría la democracia. Ya se ha suscitado un intenso debate entre quienes piensan que esta crisis supondrá un revulsivo que derribará al capitalismo y quienes presagian un sistema de control que consolidará las tendencias autoritarias inscritas en eso que llamamos democracias iliberales. Las medidas de excepción aprobadas podrían establecer un precedente peligroso y un recorte de libertades que sería aceptable por las poblaciones atemorizadas. Ya han surgido "corona-dictaduras" como Israel y Hungría que aprovechan esta emergencia para acentuar sus perfiles iliberales. Al mismo tiempo, la larga lista de fracasos colectivos que cosechan nuestras democracias convierte en especialmente tentadoras a las promesas de una eficacia a costa de las formalidades democráticas. La democracia, que ha ido sobreviviendo a los cambios de formato y a los cambios de problemas, se encuentra ahora en una encrucijada para la que no tiene precedentes. La supervivencia de la democracia está condicionada a que sea capaz de actuar en los actuales entornos de complejidad, compatibilizando las expectativas de eficacia y los requerimientos de legitimidad.

El debate entre los filósofos y científicos sociales acerca de la democracia tras el coronavirus ha tenido tonos épicos, proféticos y melancólicos; lo único que le ha faltado ha sido la modestia. Hay quien anuncia una nueva ola autoritaria, como Giorgio Agamben o Naomi Klein, quien exalta la eficacia China y la presenta como un modelo seductor (Byung-Chul Han) o nos previene contra la vigilancia totalitaria de la monitorización biométrica (Yuval Harari) y no podía faltar Slavoj Žižek prometiendo, una vez más, que esta sería la (definitiva) ruina del capitalismo. Pese al tono maximalista y la escasa base científica de sus predicciones, todos ellos nos ponen al menos ante tres problemas que resultan especialmente recurrentes para la democracia: el de la excepción, el de la efectividad y el del cambio social.

Comencemos por el primero de los problemas, el que plantea a la democracia la lógica de la excepción. Ese asunto es, desde hace tiempo, el tema preferido de Giorgio Agamben, quien ha llegado a hablar ahora de "la invención de una epidemia" como disculpa para establecer un estado de excepción. Debe de ser muy difícil sobrevivir al éxito de una metáfora y resistir la tentación de aplicarla a cualquier situación. Contradiciendo la evidencia de que si se proclama ahora el estado de excepción era porque no lo había antes, Agamben sostiene que "la epidemia muestra claramente que el estado de excepción se ha convertido en la condición normal de la democracia". Así que gracias a esta "virocracia" podríamos caer finalmente en la cuenta de que la lógica de la excepción es la lógica misma de la democracia… sin excepción. Algunos filósofos tendrían más lucidez si estudiaran un poco de política comparada, aunque esto despojaría de rotundidad a sus teorías. Constatarían que las constituciones de los países democráticos permiten la excepción al tiempo que la limitan en las materias y en el tiempo. Si se confiere un poder excepcional a alguien es porque ni antes ni después lo tiene. Otro filósofo que en ocasiones prefiere una metáfora brillante que un buen argumento, Peter Sloterdijk, profetiza "el sometimiento a una dictadura médico-colectivista", de manera que "el sistema occidental se desvelará como igual de autoritario que el chino". Ninguno parece haberse percatado de que las emergencias decretadas por los gobiernos europeos están condicionadas a cuanto se refiere a la lucha contra el Covid-19, limitadas en el tiempo y no crean nuevos delitos, tres condiciones de las que carece el excepcionalismo decretado por el gobierno de Hungría. Comparo, luego pienso.

Las situaciones de excepción no suspenden la democracia, tampoco su dimensión deliberativa y polémica. El pluralismo sigue intacto y el normal desacuerdo social continúa existiendo aunque su expresión deba estar condicionada a facilitar el objetivo prioritario de la urgencia sanitaria. Una limitación de las libertades es siempre lamentable y solo se puede justificar como medida temporal. Carl Schmitt, a quien ahora todo el mundo parece haber canonizado, era un decisionista, pero pocos advierten que entender la política como decisión implica reconocer que se ejerce en un contexto de contingencia, sin razones abrumadoras, ni siquiera en medio de las urgencias de la excepción. Contingencia significa que las decisiones son discutibles aunque se hayan modificado las condiciones que implícitamente regulan el modo de gobernar y el modo de hacer oposición.

Sería inaceptable cualquier medida presentada como si no hubiera alternativa y científicamente indiscutible. Los virólogos tienen poderosos argumentos, por supuesto, pero cuando los políticos toman decisiones sobre la base de sus consejos están haciendo política, una política muy particular, por cierto, pero que no deja de tener esa dimensión de contingencia que la caracteriza también en circunstancias excepcionales. Hay distintos planteamientos acerca de cómo afrontar esta crisis, especialmente en lo que se refiere al equilibrio entre las urgencias sanitarias y los efectos económicos que puedan seguirse de las medidas adoptadas. Estar en una situación de alarma no significa renunciar al ejercicio de la razón y privarse de los beneficios de una deliberación serena y leal, así como de una coordinación entre las instituciones que no sea la sumisión a lo que decreta el mando único. La democracia, incluso en momentos de alarma, necesita contradicción y exige justificaciones. El pluralismo no es sólo una exigencia normativa sino también un principio de racionalidad: una democracia le debe a los críticos tanto como a los gobernantes. Si se genera un contexto de confianza mínima, el saber distribuido y el poder descentralizado no son un impedimento para la toma de decisiones sino procedimientos para minimizar los errores. Las situaciones de alarma no suspenden el pluralismo sino tan solo su dimensión competitiva. Sería un error que las urgencias del momento nos lleven a impedir el contraste entre puntos de vista y competencias. Quien ahora confunda tener el mando con tener la razón puede estar tentado de olvidar para siempre esa distinción.

Las democracias no fueron creadas para el estado de excepción sino para la normalidad. Una sociedad democrática no soportaría ni siquiera la sospecha de que los derechos no van a volver. Esto explica —y en cierta manera disculpa— las reticencias de los gobiernos a adoptar medidas drásticas al inicio de las crisis, pues la ciudadanía es reticente a aceptar una limitación de sus libertades cuando no es evidente la gravedad de la situación. La cuestión decisiva es cuánto dura la justificación de las correspondientes medidas. Una democracia constitucional institucionaliza la desconfianza hacia cualquier extensión de las prerrogativas del poder, desde la memoria histórica de que no éste suele estar irresistiblemente tentado a quedarse con ellas. Siempre es más fácil conceder nuevas competencias a quienes tienen a su cargo nuestra seguridad que devolverlas. La experiencia de la lucha contra el terrorismo nos ha enseñado mucho a este respecto. La misma historia de la palabra "cuarentena" tiene en su origen una retención de ese tipo. Cuando la peste se extendía por Europa en 1348, las autoridades de Venecia cerraron el puerto de la ciudad a los barcos procedentes de áreas infectadas y forzaron a los viajeros a treinta días de aislamiento… que finalmente se convirtieron en cuarenta. Las democracias se caracterizan por administrar celosamente cualquier delegación de poder y condicionar toda facultad excepcional a un plan, unos objetivos y un plazo de tiempo.

El segundo problema de las democracias parece ser su eficacia a la hora de resolver problemas urgentes, cuando el tiempo y la autoridad son recursos dramáticamente escasos. Comparadas con nuestra lentitud a la hora de tomar decisiones, la debilidad de nuestro control social y el recato a la hora de invadir la privacidad de las personas, los sistemas totalitarios estarían mejor equipados para ese tipo de situaciones. Y dado que las turbulencias y las crisis van a ser la nueva normalidad, la tentación de ahorrarse los formalismos y derechos democráticos resulta muy poderosa.

Esta contraposición entre autoridad y efectividad está en el origen tanto de la seducción como del temor hacia China. Me parece más acertado el juicio de Fukuyama que el de Harari o Han: los gobiernos democráticos tienen muchos problemas de ineficacia, pero ni estos problemas se deben a que tienen que respetar la voluntad popular y los procedimientos legales, ni las autocracias son un modelo de eficacia.

Hay que tener en cuenta que el debate sobre este tema se superpone a una batalla de relatos por la reputación y en medio de una gigantesca manipulación informativa. La autoridad del gobierno chino no es un modelo de nada. Otros países y localidades han realizado confinamientos sin sacrificar valores democráticos. El aislamiento radical, por medio de la represión y la censura, fueron allí implacables. Tal vez tardemos mucho en saber la crueldad que tuvo lugar en aquel espacio cerrado de Wuhan y, en general, en conocer los datos reales de la pandemia en China.

Este es el verdadero núcleo de la cuestión: la relación entre poder e información. Los regímenes autoritarios tienen un problema con la información en un doble sentido, hacia fuera y hacia dentro. El primero de ellos es evidente y estamos todos pagando sus consecuencias. Hubiéramos preferido que nos suministraran información verdadera a tiempo que mascarillas a destiempo. Algún día habrá que activar los escasos procedimientos globales para exigir sus responsabilidades en la causa y la extensión de la pandemia.

El segundo problema de información es interno y pone de manifiesto que reprimir la información no es una muestra de fortaleza sino un presagio de futuras debilidades. El autoritarismo del régimen, la ausencia de libertad de expresión y los obstáculos a la circulación de información están en el origen de los errores en la gestión de la crisis. Las disfunciones inherentes al sistema leninista chino no permiten a la información circular eficazmente entre las escalas administrativas locales y el poder central. La disciplina impuesta a los cuadros administrativos locales por el poder central tienen como consecuencia que no lleguen a Pekín más que las buenas noticias o se maquillen las malas. Esta es la razón de que las medidas contra la epidemia se hayan revelado caóticas y contraproductivas, especialmente cuando la policía de Wuhan prefirió arrestar y reprimir a los médicos que habían lanzado las alertas antes que escuchar las advertencias y prevenirse contra el riesgo epidémico.

Cuando hablo de libre circulación de la información no me estoy refiriendo a la mera circulación de datos (que el régimen podría compensar con la monitorización totalitaria de sus sistemas de recopilación de datos y procesamiento inteligente) sino a esa información de calidad, que permite conocer la verdadera realidad de un país y tomar decisiones acertadas, esa información que solo se genera allí donde —como ocurre en las democracias consolidadas— se respetan

dos valores fundamentales: la tolerancia hacia la crítica y la confianza. Un régimen puede disponer de toda la información que le proporcionan los *big data* y tener una mala información. No hay que perder de vista que las autoridades han adoptado medidas espectaculares únicamente a partir del momento en que las disfuncionalidades estructurales del régimen político se convertían en una verdadera amenaza. Como nos ha recordado Marta Peirano, la eficiencia totalitaria, si es que existe, nunca tiene como objetivo la protección de los ciudadanos sino la supervivencia del régimen.

Los sistemas democráticos alejaríamos la tentación de totalitarismo en nombre de la eficacia si le diéramos más valor a los resultados sin comprometer el de los procedimientos. La eficacia no es un valor que opere al alza en nuestras democracias, especialmente en la izquierda, si lo comparamos con el prestigio de valores como la igualdad o la participación. Mientras sigamos cosechando fracasos en tantos asuntos no debería extrañarnos que buena parte de la sociedad empiece a considerar que la causa de esos fallos está en unas formalidades democráticas de las que podríamos prescindir, en vez de considerarlas como la razón de muchos de nuestros aciertos y de que nuestros errores no sea aún mayores.

Las democracias tienen un tercer problema serio con la producción intencional de transformaciones sociales, llámense reformas o transiciones. Debe de ser el hecho de que vivamos en democracias donde se transforma poco lo que explica que cuando llega una catástrofe quienes más desesperaban de que fuera posible cambiar las sociedad a través de la voluntad política ordinaria resultan ser los más esperanzados de que la naturaleza ponga las cosas en su sitio. Mientras Alain Badiou sabe que la crisis del coronavirus no tendrá ninguna consecuencia, Žižek anuncia otra vez, ahora con metáforas cinematográficas (un golpe a lo Kill Bill al capitalismo), la inminente llegada del nuevo comunismo. Ahora que ya no hay ni reforma ni revolución, todas nuestras apuestas se dirigen a algo así como un vuelco, un giro imprevisto, catastrófico, un accidente de la historia en forma de crisis sanitaria o medioambiental, que afortunadamente nos ponga en la dirección correcta. Ya no se trata solo de esperanzas desconectadas de cualquier sentido de la realidad, sino de una curiosa expectativa en relación con el modo de transitar hacia la nueva situación deseada. La gran transmutación se espera de que el fracaso produzca mecánicamente su contrario. Se trata de una visión sacrificial de la historia política que no tiene nada que ver con el cambio propio

de las democracias, conflictivo y acordado a la vez, entre gradual y brusco, pero siempre dentro del parámetro de la intencionalidad de los actores. Quienes se vienen arriba de este modo parece que están contando la historia natural de los estragos y no de la historia protagonizada por los humanos.

Las catástrofes proporcionan evidencias del daño, pero no de la sanación. Esa idea de que del sacrificio procede la emancipación es tan increíble como asegurar que de esa conmoción vayan a beneficiarse los que más lo necesitan. Hay en esta expectativa al menos dos supuestos difíciles de creer: que lo negativo produzca lo positivo y que esa nueva positividad se vaya a repartir con equidad. De las ruinas no surge necesariamente el nuevo orden y el cambio puede ser a peor. Los tiempos de crisis pueden llevar a ciertas formas de desestabilización que representen una oportunidad para los autoritarismos y populismos iliberales.

Nuestra realidad social y política tiene muy poco que ver con el tipo de alteraciones de otra época, la de las revoluciones clásicas, las implosiones de regímenes, el hundimiento de las civilizaciones y los pronunciamientos o golpes de estado. Las democracias liberales son los espacios políticos en los que las expectativas de cambio están equilibradas —en ocasiones, mal equilibradas— por las resistencias a cambiar y donde esa voluntad de transformación se canaliza en vías incrementalistas. No hay ningún acontecimiento "natural" que nos vaya a ahorrar el trabajo transformador. Este no es un argumento contra el cambio, pues no hay cosa menos transformadora que la nostalgia de lo completamente otro.

Si el lento aprendizaje democrático nos ha enseñado algo es que no deberíamos exonerarnos de las garantías y limitaciones que la democracia se ha impuesto para prevenirse de los cambios que pueden ser a peor. Y lo más importante, también en momentos excepcionales, es proteger el pluralismo, tanto en lo que se refiere a las medidas para salir de la crisis como a la transición que debemos acometer tras ella. Por supuesto que hay salidas de esta crisis que parecen más razonables que otras e incluso algunas decisiones que se acercan mucho a lo indiscutible. Pero no deberíamos olvidar que hay una pluralidad de opiniones sobre lo deseable y que el único modo de decidir acerca de cuál es la dirección adecuada de ese cambio enfático que por todas partes se proclama es el debate democrático. Incluso donde algo se desmorona no siempre está claro qué es lo que lo debe reemplazar y el debate democrático es lo que debe ponerse en

marcha cuando algo no está del todo claro. Y de ese debate no debe excluirse a nadie, tampoco a los escépticos conservadores, aunque solo sea porque hay ciertas cosas que es deseable que no cambien y puede haber un optimismo consistente en asegurar que afortunadamente la mayor parte de las cosas van a continuar como hasta ahora.

Ética, política y administración pública

Algunos dilemas ético-políticos suscitados por la pandemia

FERNANDO VALLESPÍN

Catedrático de Ciencia Política en la Universidad Autónoma de Madrid, universidad en la que ha ejercido casi toda su carrera académica, y donde ha ocupado cargos como el de Vicerrector de Cultura, la Dirección del Depto. de Ciencia Política o director del Centro de Teoría Política de dicha universidad. Ha sido profesor visitante en las universidades de Harvard, Frankfurt y Heidelberg, Veracruz y Malasia.

Ha publicado más de una docena de libros y un centenar largo de artículos académicos y capítulos de libros de Ciencia y Teoría política en revistas españolas y extranjeras, con especial predilección por la teoría política contemporánea. Ha sido Presidente del Centro de Investigaciones Sociológicas y Director del Instituto de Investigación Ortega y Gasset. Es miembro de número de la Real Academia de Ciencias Políticas y Morales.

Nunca es fácil analizar un determinado fenómeno social a partir del momento en el que se produce, casi siempre nos falta perspectiva para saber en qué medida tendrá después unas u otras consecuencias. Y esto es particularmente válido respecto al impacto social y político de la pandemia de la COVID, ya que desde su misma aparición comenzaron a aparecer todo tipo de interpretaciones. La novedad, el que volviéramos a sufrir una pandemia similar a la de 1918, aunque menos trágica en sus efectos, nos sumió en el desconcierto.

En sus momentos iniciales, esta "primera pandemia de la globalización" fue recibida como una verdadera cesura histórica. A partir de ahora, como reflejó gráficamente El Roto en una de sus inteligentes viñetas, habría que hablar de un antes y un después del coronavirus. Sin embargo, ha pasado ya el tiempo suficiente como para que empecemos a dudar de afirmaciones tan categóricas. Poco a poco se ha ido extendiendo la idea de que habría que contemplarla más bien como un *acelerador* de tendencias o procesos en curso o como un estímulo para replantear dilemas o disyuntivas que ya estaban presentes entre nosotros. Y esto nos permite analizar lo que ya estaba ocurriendo de hecho con algo más de perspectiva. Así, por ejemplo, cuestiones tan distintas entre sí como el teletrabajo, la reorganización física de la ciudad, la crisis de la democracia o la reestructuración de la globalización económica estaban ya bien presentes, solo que ahora han recibido un importante acelerón.

Dado que el fenómeno en todo caso abarca un casi ilimitado número de dimensiones, aquí nos restringiremos a dos, aquellas en las que nos sentimos más competentes para opinar. En ambos casos se trata de dilemas con los que estamos bien familiarizados los politólogos. El primero tiene que ver con la contraposición entre libertad y seguridad, y el segundo, cargado también de consideraciones éticas, con la no menos difícil disyuntiva entre economía y salud. Ambos han estado bien presentes a la hora de la adopción de decisiones públicas, y han informado extensamente el debate habido en los medios de comunicación. Va de suyo que la mayoría de estas consideraciones se han dado en el espacio público de los países democráticos, los más sensibles a la hora de enjuiciar la acción de sus autoridades. Como es obvio, los analizaré a partir de mi propia percepción de los hechos y siendo muy consciente de que caben otras interpretaciones alternativas de estas difíciles decisiones que tuvieron que adoptar los poderes públicos.

LIBERTAD *VERSUS* SEGURIDAD

No deja de ser significativo que uno de los primeros libros que hizo un balance sobre los efectos de la pandemia comenzara haciendo referencia al *Leviatán* de Thomas Hobbes: "En efecto, mires a dónde mires, gente que antes no se preocupaba demasiado del Estado se han vuelto hacia el Leviatán para que les proteja -y, como predijo Hobbes, renunciando incluso a sus más queridas libertades, incluso a la libertad de abandonar su propia casa."[1]

El dilema hobbesiano de libertad *versus* seguridad volvió a ubicarse en el centro del escenario de la política, si es que alguna vez había dejado de estarlo. Pero contrariamente a lo que dice la cita elegida, la sensibilización sobre esta cuestión, que ya estaba bien asentada entre nosotros, no supuso esa especie de entrega mecánica a los brazos del Estado que aquella parece sugerir. Quizá sí al principio, cuando el miedo inicial derivado del espectáculo de los hospitales sobrecargados y la ascendente curva de infectados y fallecimientos nos impulsó a aceptar las drásticas medidas de confinamiento que poco a poco se iban estableciendo en los países más afectados. Después fue tomándose conciencia de cómo la aplicación generalizada de medidas de excepción, podían dar lugar a abusos, e hizo que algunos comentaristas, incluso importantes sectores de la sociedad civil, empezaran a hacer sonar las alarmas. No solo por los devastadores efectos económicos de él derivados, una cuestión que luego abordaremos, sino porque inevitablemente restringían derechos que siempre habíamos presupuesto como prácticamente invulnerables.

El aumento de las competencias de los Ejecutivos derivadas de la situación de excepcionalidad fue percibido enseguida como una lesión potencial a las libertades si se ignoraban los requerimientos del Estado de derecho previstos para este tipo de situaciones. En muchos países, como España o Alemania, fueron los jueces quienes se activaron para garantizar que estas garantías fueran cumplidas, y esto condujo incluso a que se reformaran algunas leyes[2] . Recordemos cómo en nuestro país esto dio lugar también a amplios debates entre las fuerzas

1. John Micklethwait, Adrian Wooldridge, The Wake Up Call. Why the Pandemic has Exposed the Weakness of the West, and How to Fix It. Sidney: HarperVia, 2020.

2. En estos momentos, por ejemplo, el parlamento alemán está tramitando una Ley de Protección de la población frente a infecciones (Infektionsschutzgesetz) para evitar cualquier quiebra de la legalidad.

políticas sobre la oportunidad de mantener el estado de alarma, y cómo algunos sectores de la sociedad se lanzaron a la calle en nombre de la "libertad". Desde luego, muchos de esos gestos respondían más a consideraciones de política interna, a una forma de servirse de la pandemia para hacer oposición al Gobierno, que a una preocupación verdadera porque pudieran subvertirse derechos fundamentales[3] . Y gestos políticos similares nos los encontramos también en otros países. Algunos gobernantes populistas, como Trump o Bolsonaro, se negaron a hacer frente a la pandemia siguiendo la reacción mayoritaria, hasta el punto de que llevar o no llevar mascarilla se convirtió en una forma más de manifestar un determinado posicionamiento político.

Con todo, en países con ya larga trayectoria democrática estas distorsiones de la legalidad ordinaria se produjeron sin generar un mayor estrés al sistema democrático. Otra cosa es lo que ocurrió y sigue ocurriendo en aquellos lugares con sistemas no democráticos o con democracias electorales, iliberales o defectivas, donde estas medidas favorecen o pueden llegar a favorecer giros autoritarios. No en vano, la pandemia ofrece una oportunidad para gobernar por decreto, anular la actividad parlamentaria, prohibir manifestaciones u otros actos de reunión de personas, o posponer elecciones. Pero no solo eso: con el subterfugio de estar combatiendo a las *fakes news* o las teorías conspiratorias se procede a un control de la información, e incluso a la persecución de periodistas que ya previamente se habían señalado como críticos con el gobierno.

Por otra parte, la necesidad de disponer de presupuestos extraordinarios para hacer frente con urgencia a la crisis sanitaria hace que, al no haber una verdadera supervisión del gasto se susciten dudas sobre si será aprovechado por parte de la clase dirigente para actividades corruptas o para beneficiar a grupos políticos o sociales afines. Por lo pronto, hemos visto ya cómo China ha aprovechado la pandemia para desarmar a la oposición en Hong-Kong; Rusia ha acentuado su control de la población gracias a la aplicación informática diseñada para combatir la COVID; en países como Hungría y Serbia se ha anulado el parlamento hasta nuevo aviso, y falta por saber con detalle qué otros posibles excesos están teniendo lugar ahora mismo en diversas partes del globo. La seguridad sanitaria puede haberse convertido en un magnífico subterfugio no

3. En el caso de algunas Comunidades Autónomas, como Cataluña o País Vasco, la preocupación derivaba de tener que sujetarse a las directrices del poder central, no a decisiones autónomas adoptadas por ellas.

solo para limitar libertades, sino para proceder, lisa y llanamente, a un radical empoderamiento del Estado.

Si ya llevábamos tiempo hablando de la "crisis de la democracia liberal", sobre todo a partir de la aparición del "momento populista" que comenzó a desplegarse por el mundo después del referéndum del Brexit y de la victoria electoral de Trump, ambos producidos en 2016, todo este tipo de reacciones están contribuyendo a hacérnosla aún más visible. Como decíamos al principio, la pandemia como factor "acelerador" de tendencias ya presentes se está manifestando también con gran claridad respecto del propio funcionamiento de la democracia.

¿UN NUEVO ESTADO ORWELLIANO?

Un apartado aparte merece el aspecto del rastreo digital de los ciudadanos, que a medio y largo plazo puede provocar una sistemática invasión de su privacidad o mecanismos de control de la ciudadanía que hasta ahora eran apenas imaginables. Que la introducción de nuevas aplicaciones informáticas fuera un instrumento útil para combatir la pandemia es algo que fue comprobado enseguida en países como China, Taiwán o Corea del Sur; otra cosa es ya si esta efectividad no se compra a cambio de una lesión importante de los derechos de los ciudadanos. Aquí, una vez más estamos ante un fenómeno que no es nuevo, pero que ha cobrado una renovada urgencia al acelerarse el control de los ciudadanos a través de internet. Lo característico de esta nueva situación es que las preferencias individuales, los deseos y pensamientos del sujeto, que antes sólo eran accesibles a los propios individuos, ahora son transparentes para observadores externos. El individuo ha dejado ya de ser una caja negra en el sentido de que hasta que no manifestara sus preferencias no podíamos acceder a ellas sino a través de formas indirectas, como los sondeos, por ejemplo. Ahora basta con seguir su huella digital para abrir la puerta hasta su yo más íntimo. Todo está ahí, solo se precisa una máquina de búsqueda inteligente para agregar los datos, clasificarlos por categorías y, si así lo deseamos, interferir sobre ellos. Gente que quiera manipular las elecciones o alcanzar algún otro fin político utilizará nuestras debilidades y nuestros miedos contra nosotros. Como

dice Yuval Harari, podrán tocar nuestras emociones, por ejemplo, como quien aprieta un botón[4].

Habitualmente tendemos a pensar que los rastros que vamos dejando se utilizarán después con fines comerciales, pero el ejemplo de *Cambridge Analytica*, la empresa de minería de datos que interfirió en las elecciones estadounidenses valiéndose de información personal de 50 millones de usuarios de Facebook, nos abrió los ojos ante estas nuevas formas de interferencia *política*. Como también lo hizo el *hackeo* ruso durante la campaña americana y otros procesos electorales en Europa o durante el conflicto en Cataluña. Y por lo que desveló Edward Snowden, sabemos también que los servicios secretos estadounidenses, bajo la cobertura de la seguridad nacional, acceden sin apenas restricciones a los mails y teléfonos de ciudadanos de su país. Como es conocido, donde la situación es más aterradora a este respecto es en China, pero no es algo que acabe de alertarnos porque lo atribuimos a su propia naturaleza de Estado autoritario y al hecho de que todas sus grandes empresas tecnológicas están bajo control público. Allí observamos, en efecto, una mezcla entre el modelo de Orwell, de observación y control total de la población, y el de Huxley, bajo el cual estos mecanismos de supervisión se perciben como casi inocuos porque son compensados por un hiperconsumo que llega a un número cada vez mayor de personas y les distrae respecto a las consecuencias de la dimensión represiva.

Sin embargo, sí hay razones para estar preocupados. No podemos perder de vista que internet ha dejado ya de ser un espacio libre y abierto y que hay países -China, desde luego, y ahora Rusia- que han comenzado a controlarlo porque temen sus efectos deletéreos para sus estrategias fiscalizadoras de la población. Y también, y esto sí que nos parece preocupante, porque todos los operadores de internet están en manos de un puñado de grandes empresas tecnológicas que gozan de una enorme autonomía y a las que cabe presumir actividades ocultas poco compatibles con la privacidad de los datos personales. Y esto tiene importantes consecuencias para la democracia, más aún después de haber visto, de nuevo en China, cómo el Gran Hermano hizo un uso aún mayor de su capacidad de supervisión de la población para combatir la epidemia. Como recientemente afirmó Harari, "puede que dentro de 50 años, cuando se

4. Véase Youvel N. Harari, "Why Technology favours Tyranny", The Atlantic, octubre 2018; https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2018/10/yuval-noah-harari-technology-tyranny/568330/

eche la vista atrás, se recordará la epidemia, no por el virus, sino por el momento en el que todos empezaron a estar vigilados por el Gobierno".

Al final, la gran pregunta que cabe hacerse es cuánto de lo que ahora se presenta como excepcional seguirá permaneciendo una vez superado el peligro de infección por el virus. Pronto conseguiremos recuperar la normalidad jurídica derivada de la desactivación de las medidas excepcionales, pero nos quedará la sospecha de que algunos sistemas políticos ya han tomado nota de la eficacia de unos u otros medios para conseguir una mejor supervisión de su ciudadanía. ¿Podemos estar seguros de que no serán implementados salvo circunstancias justificadas? La incertidumbre sanitaria se ha tornado también en incertidumbre política.

Además, es muy posible que todos los mecanismos de control de temperatura en aeropuertos, estaciones o edificios públicos que se incorporaron a ellos como consecuencia de la pandemia sigan funcionando una vez superado el peligro de contagio. La obsesión por garantizar la salud y prevenir pandemias futuras ofrece una magnífica oportunidad para ir avanzando también en algo parecido a un "certificado de salud" que acabemos portando en nuestros desplazamientos. ¿Podrá hacerse un uso de él por parte de futuros empleadores o gestores administrativos? El tiempo lo dirá, pero la situación no nos permite ser excesivamente optimistas respecto a la confidencialidad de estos y otros datos personales.

SEGURIDAD SANITARIA *VERSUS* EFICIENCIA ECONÓMICA

El principal dilema ético que suscitó la aparición de la pandemia no fue, sin embargo, si podíamos eludir los confinamientos en nombre del respecto a nuestros derechos individuales. La preservación de un bien público como la salud en una situación de emergencia de esas características no admitía dudas. Otra cosa fue, como hemos señalado, si para llevar a cabo semejante restricción de derechos individuales se siguieron o no los procedimientos legales establecidos. Mucho más difícil y delicado fue el otro dilema, el de economía o salud. El derecho a la vida y la salud o la preservación del bienestar económico, cuyo debilitamiento conducía de forma inexorable, como enseguida se demostró, a una radical caída de la producción, al empobrecimiento de los sectores más

afectados y a un paro galopante. Frente a las ruinosas consecuencias económicas producidas por el confinamiento, el otro dilema, la restricción temporal de derechos, quedaba como un problema menor. Y, de hecho, eso fue también lo que guió las decisiones de los países más afectados por la pandemia, al menos durante la primera ola. En ese preciso momento ya dio lugar a un amplio debate, que fue desde la recuperación del discurso foucaultiano en torno a la biopolítica hasta el intercambio de argumentos sobre la necesaria ponderación de los derechos fundamentales. Lo primero se trató más bien de un recordatorio, ya que la obra de Foucault[5] aborda cómo el control de las epidemias fue lo que puso en marcha lo que el autor francés denominó el "bio-poder", la cuidadosa administración por parte del Estado de los cuerpos, la salud y, en general, la planificación calculadora de la vida. A partir de un determinado momento, que comienza en el s. XVIII, empezaron a suscitarse problemas relativos al índice de nacimientos, cálculo de la expectativa de vida, salud pública, movilidad poblacional y el control de las poblaciones. Los intervencionismos estatales provocados por la COVID formarían parte de este bio-poder, aunque esta verificación al final no añadía nada que permitiera orientarnos sobre si una determinada política dirigida a la preservación de la salud merecía o no tener prioridad sobre otras políticas posibles. Estuvo bien como entretenimiento intelectual, pero su capacidad para ilustrarnos sobre cuál hubiera de ser la decisión correcta fue prácticamente nula.

De mayor interés, fue la discusión pública que tuvo lugar en Alemania, suscitada en gran medida por algunas figuras públicas, como el antiguo ministro de economía y actual presidente del Bundestag, Wolfgang Schäuble y otros altos cargos políticos, que introdujeron importantes matices a eso que presentaron como la "absolutización de la protección de la vida" frente a otros derechos. En definitiva, y esta sería la tesis, la protección de cualquier derecho, incluso del derecho a la vida, debe de ponderarse en función de la necesaria preservación de otros derechos. La cuestión no es el optar por una moral deontológica frente a otra utilitarista, en ambos casos se incide sobre derechos que se predican como básicos y centrales; la cuestión es cuáles se deben priorizar o limitar y cómo. Lo que haría falta, pues, sería decidir sobre un principio de proporcionalidad que regule el choque entre unos u otros.

5. Michel Foucault, Nacimiento de la biopolítica, Madrid: Akal, 2009.

Así planteada, la cuestión se abría a un debate fascinante. Sobre todo, porque como había sentenciado el propio Consejo Ético alemán, "la obligada protección de la vida no rige de forma absoluta; el riesgo vital debe de ser aceptado por todos". O, como diría Schäuble, en una afirmación provocadora, la protección de la vida "no excluye que todos debamos morir"[6]. Si esto es así, ¿por qué obsesionarse por no dejar morir a quienes en todo caso no les queda mucho tiempo de vida en vez de restringir los derechos de todos los demás? El propio alcalde de Tubinga hizo una declaración, que luego se vio obligado a retirar, donde decía que "en Alemania salvamos la vida a personas que en todo caso en medio año ya estarían muertas". Y no es preciso irse tan lejos, la propia presidenta de la Comunidad de Madrid afirmó que "no se trata de confinar al cien por cien de la población para que el uno por ciento de infectados se cure". Aunque, en realidad estaba diciendo: "(…) porque muera el uno por ciento de los infectados". Algunas vidas habrían de sacrificarse en el interés, supuestamente superior, de la inmensa mayoría.

La cuestión es ética y jurídicamente delicada y por eso es tan difícil encontrarle también una solución política aceptable. En un diálogo que tuvieron Jürgen Habermas y el jurista Klaus Günther en el semanario *Die Zeit*[7] sobre la protección constitucional del derecho a la vida y la dignidad, y hasta qué punto éstas deben ponderarse con la protección de otros derechos, la conclusión fue bien distinta. De hecho, hubo coincidencia por parte de ambos en negar la posibilidad de que alguna vida humana pudiera instrumentalizarse en nombre de un supuesto interés general o como parte de la aplicación del principio de proporcionalidad en la ponderación entre derechos. El derecho a la vida, protegido por la constitución alemana al mismo nivel que el principio de dignidad humana, no rige, desde luego, de forma absoluta. El propio Habermas así lo dice al reconocer que, en efecto, ambas dimensiones están relacionadas: importa la "vida digna", no la vida en sí misma, y ésta pierde su carácter absoluto cuando, por una dolorosa enfermedad terminal u otras consideraciones degradantes, puede verse preferible el perderla. "Pero aparte de situaciones trágicas desesperadas, una situación de este tipo solo puede tomarse en primera persona; es decir, por

6. https://www.tagesspiegel.de/politik/bundestagspraesident-zur-corona-krise-schaeuble-will-dem-schutz-des-lebens-nicht-alles-unterordnen/25770466.html

7. https://www.zeit.de/2020/20/grundrechte-lebensschutz-freiheit-juergen-habermas-klaus-guenther

la propia persona afectada. Ningún otro, y todavía menos una autoridad estatal obligada por los derechos fundamentales, puede eximir a los ciudadanos de tal decisión". Sea cual fuere el otro interés que se quisiera proteger, el derecho a la vida o a la protección de la dignidad tendría prioridad sobre cualquier otro derecho un "efecto de barrera de protección" (*Sperrklinke*) que no poseen otros derechos.

Con todo, como observa Günther, la peculiaridad del caso es que, contrariamente a lo que ocurría en otros tiempos, donde el morir por enfermedades pertenecía a los riesgos vitales que todos debíamos asumir por nosotros mismos, hoy la situación es distinta. Y lo es, porque estamos sujetos a un sistema de atención médica altamente costoso y complejo que obliga al Estado y la sociedad a prevenir y mitigar enfermedades que amenacen la vida. No solo frente a la acción de terceros, sino garantizando una provisión médica adecuada. Siempre, claro está, dentro de las posibilidades que tiene cada sociedad para destinar recursos al sistema sanitario en competencia con la preservación de otros fines sociales de los que debe responsabilizarse. Y aunque esta obligación existe, siempre se moverá dentro de la capacidad el Estado para asegurar ese mínimo imprescindible. La defensa de la vida y su prioridad no se pondría en discusión, el problema estriba más bien en saber delimitar cómo pudiera hacerse según las circunstancias. "Dependiendo de la capacidad de cada sociedad para equipar su sistema de salud y mantenerlo funcionando, cambia la línea entre las consecuencias fatales evitables e inevitables de los "riesgos vitales generales". Uno y otro autor estarían de acuerdo también en esto que apunta Günther y que no deja ser una afirmación con ribetes trágicos: "Como consecuencia del relajamiento de las medidas, habría que poder explicar al primer paciente al que no se puede poner un respirador que debe morir para preservar la libertad de otros".

Como parte de este debate habría que incluir también otras consideraciones que inciden también sobre esa parte relativa al derecho a disponer de una administración sanitaria que proteja frente a la enfermedad. A este respecto recomendaríamos el libro de Timothy Snyder en el que refleja, a partir de su propia experiencia del sistema sanitario estadounidense, las muchas contradicciones derivadas de hacer recaer sobre el individuo la prevención frente a

la enfermedad[8]. Aquí se da la vuelta a la idea de la libertad del sujeto, que no estaría verdaderamente garantizada si no se reconoce la asistencia sanitaria como un derecho humano reconocido a todos. "El derecho a la asistencia sanitaria no solo es una base imprescindible para tener mejor tratamiento y una vida más larga, sino también un paso adelante hacia una sociedad más justa en la que todos seamos libres"[9]. Lo que por parte de algunos se presentaba como la necesidad de hacer prevalecer la libertad frente a las medidas adoptadas para garantizar la vida a las personas de riesgo se torno ahora en su contrario: solo tiene sentido hablar de libertad en la medida en la que estamos protegidos frente a la enfermedad. Todo otro ejercicio de la misma debería medirse a partir de ese dato que se presenta por parte de Snyder como irrefutable.

Pronto, sin embargo, cambió el enfoque. A lo largo de la segunda ola, y una vez que se tomó conciencia de la devastación económica, se reivindicó un posicionamiento más atento a los efectos de las restricciones. Un buen ejemplo a este respecto fue la decisión de la Comunidad de Madrid de negarse a un confinamiento domiciliario completo en nombre de la salvaguarda de sectores como el de la restauración a pesar de ser entonces uno de los lugares más afectados del mundo. Pero en otras zonas, tanto de España como de Europa en general, la necesidad de doblar la curva hizo que se volviera a las drásticas medidas anteriores. Lo interesante es observar cómo las consideraciones de tipo moral dieron paso ahora a un discurso estrictamente utilitarista en el que la ponderación no se veía tanto entre derechos cuanto entre eficiencia económica pura y dura y sostenibilidad del sistema sanitario.

En algunos países europeos que habían salido relativamente inmunes durante la primera ola y que ahora se vieron obligados a volver a las medidas restrictivas, como Chequia, Alemania o Austria, aparecieron numerosas protestas a través de manifestaciones en las calles y nuevos debates en los medios. Pero la situación objetiva había cambiado a pesar de que en algunos lugares se registraran *records* de contagios y muertes. Fue el momento de la aparición de las vacunas. Había luz al final del túnel. La discusión pública volvió a cambiar de sentido. Ahora el principal problema se vio en cómo gestionar el proceso de vacunación, los grupos a los que priorizar en su distribución, algo que sigue

8. Timothy Snyder: Nuestra enfermedad, Barcelona: Galaxia Gutenberg, 2020.

9. Op. cit., p.. 162.

siendo discutido, y cómo hacer frente a una logística compleja, dado que la primera vacuna experimentada con éxito en Occidente, la de Pfizer, requería una temperatura para su mantenimiento de 70 grados bajo cero. Y otra cuestión más, no menor, y todavía no resuelta, qué hacer si amplios grupos de la población se negaban a vacunarse. ¿Podía imponerse la obligatoriedad de la vacuna para acceder a una auténtica inmunidad de rebaño? Esta cuestión, que puede parecer extraño que llegue incluso a suscitarse, tiene mucho que ver con todo el trasfondo conspiranoico que ha venido acompañando a la pandemia en las redes sociales.

Los grupos anti-vacunas ya estaban ahí, lo novedoso es la proliferación de teorías de la conspiración que han crecido en las redes sobre el origen del coronavirus y las posibles intenciones ocultas que se esconden en las medidas públicas para hacerlas frente. Si ya desde su aparición se entró en una tensión entre autoridades científicas y decisores políticos -recordemos las disputas Trump-Fauci-, estos residuos cuasi-supersticiosos están contribuyendo a emborronar todavía más lo que significa adoptar la decisión correcta. Es obvio que de la casi mitad de los españoles que, a decir del CIS, prefieren no vacunarse por el momento, la inmensa mayoría seguramente mantiene sus cautelas por prevención frente a posibles efectos secundarios, no porque sostengan teorías conspiratorias.

Si esto lo mencionamos aquí es por resaltar lo difícil que, dada la configuración de nuestro espacio público, resulta mantener una discusión pública en la que se entrecruzan directrices de expertos, intereses políticos -del gobierno y la oposición- y todo ese irracionalismo con el que en algunos sectores se reciben este tipo de cuestiones. Desde el mismo momento de la aparición del coronavirus, los éxitos científico-médicos han sido indudables. En solo dos semanas se consiguió secuenciar su genoma y desarrollar una prueba eficaz para detectar a los infectados; enseguida se experimentaron con éxito nuevos medicamentos para tratar la enfermedad, que han conseguido reducir la mortalidad de la enfermedad con más éxito que a inicios de la infección; nueve meses después ya hay varias vacunas eficaces y muchas otras todavía en experimentación.

No se puede decir que nos hayan fallado los científicos y los epidemiólogos. Ocurre, sin embargo, que el proceso de los descubrimientos científicos sigue pautas estandarizadas que impiden acceder a conclusiones categóricas mientras siga el proceso de investigación. Hoy no sabemos todavía, por poner un

ejemplo, hasta cuándo durará la inmunización de las vacunas, y es lógico que cunda un cierto desconcierto cuando los propios expertos recomiendan a los vacunados que deben seguir utilizando las mascarillas, como ya han señalado algunos de ellos. Los políticos, por su parte, están sujetos a la presión de una ciudadanía inquieta por el miedo al contagio y el temor a caer en la menesterosidad derivada de la pérdida de empleos o de sectores enteros de la producción. Su lógica no es la de los expertos, deben ponderar cantidad de factores y adoptar decisiones con urgencia y ponderando sus posibles consecuencias, entre ellas el rendimiento de cuentas que de su labor hagan después los ciudadanos. La traslación del conocimiento experto a sus decisiones no es más que una parte de las consideraciones que han de tener en cuenta a la hora de decidir; otras muchas dependen del contexto, sobre el que influyen una opinión pública crítica e inquieta sobre la que ya ha prendido ya el síndrome de fatiga COVID y, como decimos, la terrible expectativa de caer en una nueva crisis económica

ÉTICA DE LA CONVICCIÓN O ÉTICA DE LA RESPONSABILIDAD

De todo lo anterior lo que nos interesa resaltar es cómo la pandemia ha conseguido sacar a la luz la naturaleza esencial dilemática de la política. Y todavía no hemos encontrado una mejor fórmula para abordarla que recurriendo a la clásica distinción weberiana entre ética de la convicción y ética de la responsabilidad, el cómo el decisor político se ve siempre atrapado entre los mandatos de la moral y las demandas de una realidad siempre sujeta a contingencias. Como es conocido, Weber opta por la ética de la responsabilidad, que obliga a tener siempre en cuenta las consecuencias de nuestras acciones, y que a su juicio sería el tipo de ética que mejor se corresponde con la política. La ética de la convicción, por su parte, sería una ética "extramundana", no soporta la "irracionalidad ética del mundo". Pero hay veces, nos recuerda el profesor, en que no podemos ignorar los mandatos morales absolutos. Ambas éticas no están en oposición completa, deben intentar conjugarse, y "solo juntas hacen al auténtico hombre, a ese hombre que puede tener 'vocación para la política'"[10].

10. Max Weber, La política como profesión, Madrid: Espasa Calpe, 1992, edición de Joaquín Abellán, pp. 162-163.

En eso Weber no iba desencaminado. Lo hemos podido experimentar a la hora de tener que tomar decisiones difíciles durante la pandemia, preservar vidas y restringir derechos a cambio de reducir nuestro bienestar económico. A veces lo que consideramos que son fines "deseables" nos obliga a aplicar medios dudosos o inaceptables o que producen consecuencias colaterales malas; en otras ocasiones, la elección de medios dolorosos acaba teniendo buenas consecuencias. Atribuimos el calificativo de buen político a quienes saben manejarse en un terreno tan resbaladizo. Y ésa es la tensión en la que nos estamos moviendo ética y políticamente desde la expansión del coronavirus. Como decíamos al principio, el final aún no está escrito, pero al menos ya conocemos el terreno que estamos pisando.

La pandemia que nos digitalizó (mal)

"Cuando solo tienes un martillo, todo parece un clavo".

Abraham Maslow,
***The Psychology of Science*, 1964**

GEMMA GALDON CLAVELL

Analista de políticas tecnológicas especializada en el impacto social, legal y ético de las tecnologías intensivas en datos personales y la auditoría de algoritmos. Su trabajo se centra en la construcción de arquitecturas socio-técnicas que incorporen temas legales, sociales y éticos en su concepción, producción e implementación. Es analista de políticas de formación y ha trabajado en proyectos relacionados con la inteligencia artificial y los derechos humanos, el impacto social de la tecnología, las ciudades inteligentes, la privacidad y las tecnologías de gestión de emergencias. Sus últimas publicaciones académicas abordan cuestiones relacionadas con el impacto de la COVID en la digitalización y la sociedad, el rol de la IA en el trabajo, la proliferación de la vigilancia en entornos urbanos, y la relación entre la privacidad y la tecnología y las ciudades inteligentes.

Completó su doctorado en vigilancia, seguridad y políticas urbanas en la Universitat Autònoma de Barcelona, donde también recibió una maestría en Gestión Pública y más tarde fue nombrada directora del Programa de Políticas de Seguridad de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Es fundadora y directora de Eticas Consulting y fue finalista del Premio de la UE a las mujeres innovadoras 2017. Trabaja para la Comisión Europea, la Agencia Europea de Derechos Fundamentales y la Open Society Foundation, entre otros. Investigadora principal en más de 10 grandes proyectos de I+D. Es experta científica y en ética para la Dirección General de Investigación e Innovación de la Comisión Europea y forma parte del consejo asesor de Privacy International y Data & Ethics. Anteriormente trabajó en el Instituto Transnacional (TNI, Amsterdam), el Instituto de las Naciones Unidas para la Formación y la Investigación (UNITAR) y el Instituto Catalán de Seguridad Pública. Enseña temas relacionados con su investigación en varias universidades extranjeras y es miembro de la Red latinoamericana de Estudios de la Vigilancia (LASSN). Además, es analista habitual en televisión, radio y prensa.

Dice un amigo que la COVID19 ha sido como un examen sorpresa para todos los sectores. Es una buena metáfora. Un evento catastrófico global que de repente pone a prueba no solo los planes de previsión y contención ante eventos inesperados, sino también la infraestructura social, económica y política sobre la que se sustenta lo que somos o creemos ser.

Aunque seguramente es temprano para hacer una valoración del impacto y el rol de la tecnología en esta crisis, desde la perspectiva de lo digital la pandemia nos ha dejado ya enormes lecciones, avisos y material para la reflexión. El papel central de la tecnología en multitud de procesos clave vinculados a los mecanismos de respuesta al SARS-CoV-2 obligan a que ya desde ahora (desde principios de 2020, en realidad), esta sea una esfera de reflexión prioritaria.

Si la pandemia ha supuesto un examen sorpresa a la infraestructura digital de nuestras sociedades, me atrevo a concluir que el resultado es un doloroso y costoso suspenso. Es cierto que ciertas tecnologías nos han permitido mantener una cierta normalidad en circunstancias excepcionales: el uso de soluciones de

videoconferencia para mantener relaciones sociales, laborales y educativas es una contribución evidente de lo digital a la gestión cotidiana de la excepcionalidad. El hecho de que ya casi todos estemos familiarizados con los ordenadores y el software básico de trabajo ha facilitado también que no toda la economía haya debido parar con la desaparición de la oficina física como espacio nodal de la productividad. La capacidad de producir y compartir conocimiento de forma fácil e inmediata ha ayudado a muchos profesionales médicos a mantenerse al día sobre la evolución de la pandemia y acceder a enfoques terapéuticos innovadores desarrollados en lugares remotos. Y se atisban innovaciones en el desarrollo de ciertas aplicaciones, desde el rastreo de contactos respetuoso con la privacidad (que ha liderado Europa frente a las propuestas más propias de un Gran Hermano pandémico provenientes de Asia) hasta el uso de mejores herramientas de diagnóstico y seguimiento de fenómenos complejos como el actual gracias al uso y análisis de los datos masivos.

Pero la tecnología ha sido también la que nos ha inundado de desinformación, la que se ha aprovechado de la situación de excepcionalidad para vulnerar la privacidad online y offline, o la que ha excluido a todas y todos aquellos sin la suerte de tener dispositivos y habilidades digitales.

Pero lo más destacable de la breve lista sobre las aportaciones positivas de la tecnología en tiempo de pandemia es todo *lo que no está*. ¿Dónde están los frutos de años de inversión y promesas sobre las contribuciones de la tecnología a mejorar nuestras sociedades y sus procesos? ¿Dónde está la inteligencia artificial, los robots, los datos que teóricamente llevan décadas ayudándonos a tomar mejores decisiones? ¿Dónde están las *smart cities* y sus promesas de mejora de la calidad de vida y la calidad democrática cuando miles de personas han necesitado apoyo más que nunca? ¿Dónde están las herramientas de *evidence-based* y *data-driven policy*, los cuadros de mando, los costosos softwares de respuesta a emergencias, las apps y sistemas digitales de mejora de la relación entre administración y ciudadanía que nos habían convertido ya, teóricamente, en ciudadanos virtuales? ¿Cómo es posible que en el siglo XXI de Silicon Valley el mundo se esté enfrentando a una pandemia global con herramientas propias de la Edad Media?

Cuando una pandemia anunciada y previsible[1] revela que muchos países no disponen de mecanismos no ya para prever y mitigar el impacto de un hecho catastrófico, sino para *contar muertos*; cuando se hace evidente que cuando lo necesitamos, todo lo tecnológico parece disolverse en el aire, se impone una reflexión profunda sobre el papel de los relatos tecnológicos en la construcción de una ficción de modernidad y progreso que las democracias occidentales se han estado contando a sí mismas en la más absoluta autocomplacencia, sin prestarle ninguna atención a la calidad e impacto de las aplicaciones e infraestructuras apoyadas, ni ser capaces de incorporar *lo tecnológico* en sus propuestas y cosmovisión política. En el contexto de pandemia, la *promesa* de los coches autónomos, las ciudades inteligentes, la Inteligencia Artificial o la robótica se ha desmoronado ante una *realidad* en la que no existen ni bases de datos de fallecimientos. De esos polvos, este suspenso.

TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

La percepción social de la tecnología actual está mucho más cerca de la ciencia ficción que del estado real del desarrollo tecnológico. Este es el resultado de años de promoción de un relato tecnológico más propio de los folletos comerciales que del necesario debate sobre la dirección e impacto de las nuevas tecnologías. Las series nos hablan de mundos donde la IA supera a los humanos, y las portadas de los periódicos se llenan de imágenes de robots que abren puertas y de promesas de la Inteligencia Artificial o la física cuántica que siempre se sitúan en un futuro próximo que nunca llega. Mientras tanto, casi no existe espacio mediático ni político para hablar de las profundas y evidentes consecuencias de la digitalización de la cotidianeidad humana y de la carrera por la *datificación* de la toma de decisiones pública y privada: de las consecuencias sociales y políticas de vivir sin privacidad; de la exclusión y discriminación sistemática de colectivos vulnerables que ocurre en el corazón de algoritmos opacos que cada vez más intervienen en decisiones de amplio calado sobre nuestras oportunidades vitales (encontrar trabajo, acceder a crédito, recibir ayudas, etc.); de cómo la generalización de las tecnologías biométricas están impactando

1. The covid-19 pandemic was predicted – here's how to stop the next one https://www.newscientist.com/article/mg24733001-000-the-covid-19-pandemic-was-predicted-heres-how-to-stop-the-next-one/#ixzz6bVoZEJ7D

sobre la relación de los humanos con nuestros cuerpos, convertidos en *proxies* de nuestra identidad; de los nuevos espacios de relación público-privada articulados alrededor del manejo de los datos, en los que lo público depende de infraestructuras alimentadas por datos de ciudadanos pero controladas por entes privados escasamente regulados; de cómo la dependencia de los datos está reconfigurando la definición de conocimiento para asignar objetividad y verdad únicamente a aquello que es cuantificable, redefiniendo la inteligencia humana en base a las capacidades de la inteligencia artificial y consolidando un velo de desconfianza hacia la experiencia vivida y el ejercicio de la razón humana; de los riesgos de plantear que la tecnología puede prever el futuro, asignándole unas capacidades mágicas que no aguantan el escrutinio científico pero capturan la imaginación de una población tremendamente seducida por la idea de la innovación vinculada al progreso; o cuáles son las implicaciones de procesos de digitalización de toda nuestra cotidianeidad que han hecho que por primera vez en la historia sea más caro olvidar que recordar.

Como observó Roy Amara,[2] como sociedad tendemos a sobreestimar el impacto de la tecnología a corto plazo y a subestimarlo a largo plazo. Esto ha hecho que a ojos de la sociedad lo tecnológico sea un amorfo y difuso constructo que atemoriza y fascina, pero nunca se analiza. Nos relacionamos con la tecnología desde lo emocional, y esto dificulta el debate sobre sus impactos sociales, pero también la incorporación de lo tecnológico en el espacio de anticipación estratégica y protección de los vulnerables que deberían ser los parlamentos. Al delegar la innovación en el sector privado (¡que inventen ellos!) y despolitizar lo tecnológico, la política (*politics*) ha renunciado a entender lo tecnológico y sus impactos.

En las últimas décadas la respuesta a muchas cuestiones importantes, desde riesgos de seguridad a desafíos sociales, ha sido "necesitamos más tecnología". Después del SARS-CoV-2 sería irresponsable abordar las nuevas preguntas con la respuesta de siempre. "¿Tecnología para qué y para quién?" emerge como la nueva y necesaria réplica. Evaluar por qué llegamos a la pandemia tan mal preparados y desarrollar, por fin, políticas tecnológicas basadas en la evaluación de capacidades técnicas y riesgos e impactos sociales. Mientras sigamos hablando de la tecnología en términos emocionales será muy difícil abrir un verdadero

2. Ver: Ley de Amara.

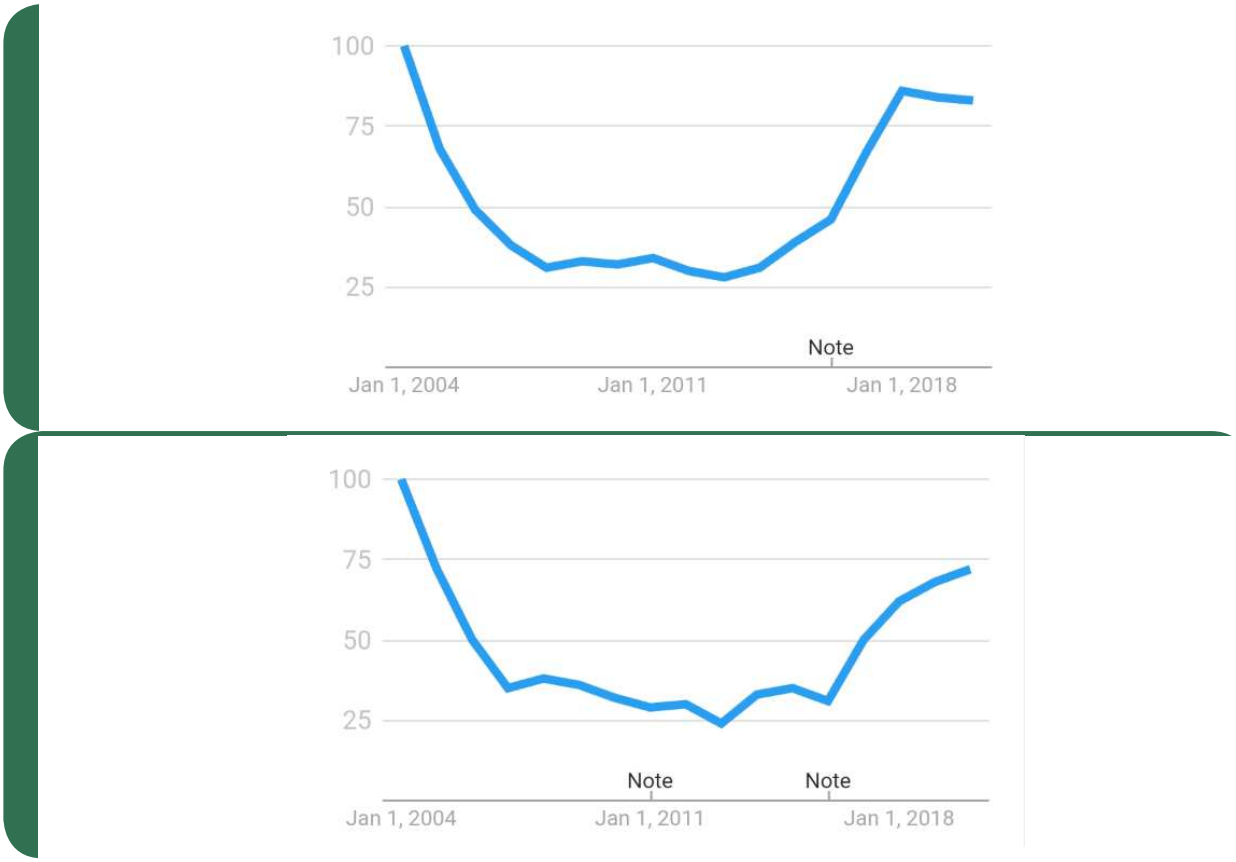
debate basado en el necesario escrutinio de sus especificaciones y funcionalidades, en la evaluación de riesgos y mecanismos de mitigación y en la valoración de la deseabilidad y aceptabilidad de las innovaciones que emergen.

Estos son algunas de las disfunciones heredadas y deberes pendientes a los que nos enfrentamos en el examen sorpresa de marzo de 2020. Y en este contexto, congratularnos por la existencia de internet, las videollamadas, las apps o el correo electrónico no nos ayuda a ver el bosque que esconden estos árboles y valorar por qué en 2020 no disponemos de software de calidad e interoperable en la administración pública (lo que hubiera permitido, entre otras cosas, contar muertos); por qué no contamos con nada parecido a un acceso universal a internet ni políticas públicas de acceso a dispositivos sin los que hoy es imposible la integración social o laboral; por qué las escuelas no disponen de soluciones de software públicas que permitan la relación con el alumnado y la custodia y protección efectiva de los datos de menores; por qué la administración pública ha tenido que recurrir a proveedores privados para tener datos sobre dinámicas sociales e impacto de las medidas de confinamiento; por qué se delega en el sector privado la toma de decisiones importantes sobre qué constituye la privacidad de los trabajadores y trabajadoras y cómo protegerla; o por qué varios países han intentado (y siguen intentando) aprovechar la pandemia para crear estructuras de datos que constituirían un verdadero Gran Hermano pandémico, acumulando unos datos sensibles que no está claro como serán gestionados por equipos que no han conseguido compartir de forma eficiente ni hojas de Excel.[3]

DIGITALIZACIÓN MÉDICA

El necesario ejercicio de evaluación de lo que ha fallado debe abordar, claramente, el rol de la tecnología en todo lo médico vinculado a la COVID19. Ha habido varios niveles y espacios de innovación en este ámbito. Cuando la pandemia empezó, el discurso tecnológico llevaba tiempo anclado en las posibilidades de la Inteligencia Artificial, la robótica y la predicción como herramienta de mejora de las políticas públicas (entre otras cosas). Las búsquedas en Google son un indicador útil de esta tendencia tanto en España como en el mundo:

3. Excel: Why using Microsoft's tool caused Covid-19 results to be lost https://www.bbc.com/news/technology-54423988



Figuras 1 y 2: Evolución de búsquedas en Google de los términos "Artificial intelligence" e "Inteligencia artificial" en el mundo y en España 2004-actualidad.

En este contexto, no es de extrañar que los primeros meses de la pandemia estuvieron marcados por la búsqueda de soluciones tecnológicas que permitieran enfrentarse al nuevo fenómeno con la magia de la tecnología. Las mismas sociedades que han invertido masivamente en estas innovaciones buscaron, comprensiblemente, soluciones provenientes de ese espacio de innovación. Pero la búsqueda resultó infructuosa por un motivo muy sencillo, que pone de manifiesto el poco conocimiento de cómo funcionan realmente estas tecnologías: la Inteligencia Artificial no funciona con fenómenos nuevos. La IA, los algoritmos, el aprendizaje automático, las redes neuronales, etc. basan su funcionamiento en el procesamiento masivo de datos *del pasado* para extraer patrones sobre los que basar una "predicción" que en realidad no es más que una *conjetura aproximada* fruto del análisis de patrones pasados. La IA, pues, no funciona ante fenómenos nuevos sobre los que no disponemos de esos datos masivos, por lo que su uso en el contexto del SARS-CoV-2 es simple y llanamente absurdo. Aún

y así, las búsquedas del término "Inteligencia Artificial" en Google llegaron en España a su máximo histórico en mayo de 2020.

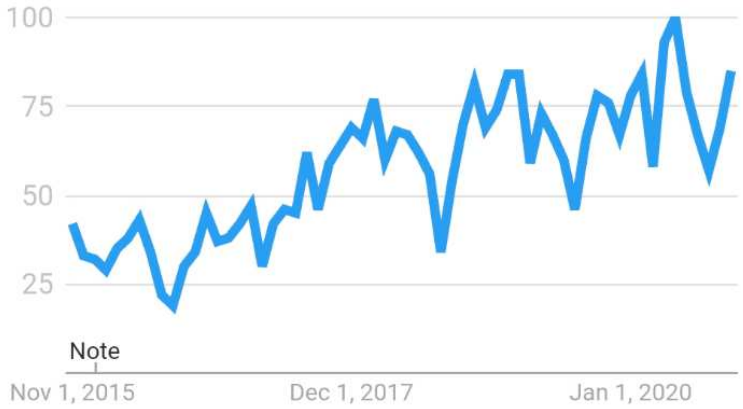


Figura 3: Evolución de búsquedas en Google del término "Inteligencia artificial" en España en los últimos 5 años.

En esos primeros meses se habló de la posibilidad de que la IA diagnosticara a personas contagiadas por COVID19 en base al análisis de radiografías del torso o de la voz de personas positivas. La necesaria esperanza depositada en estas soluciones abortó cualquier pregunta sobre la falta de datos para realizar ese análisis, ni el hecho de que estas herramientas no hayan sido útiles en ninguna enfermedad infecciosa y/o respiratoria previa. También se planteó el uso de la IA para predecir ocupación de UCIs y localizar brotes contagiosos, a pesar de que ya en marzo sabíamos que los intentos de hacer eso mismo en California habían producido resultados tan dispares que fueron descartados. Los modelos predictivos del Imperial College sobre seroprevalencia, por ejemplo, estimaron el 30 de marzo que la seroprevalencia en España se situaba entre el 3.7 y el 41% de la población, estimando un 15% de media.[4] No obstante, el estudio de seroprevalencia del ISCIII basado en pruebas PCR aleatorias estableció semanas después, en mayo, que la seroprevalencia en España prácticamente no superaba el 5%. A pesar de estos pingues resultados, varios gobiernos siguieron (y siguen) invirtiendo en IA en el contexto de la pandemia, prometiendo y esperando unos resultados que a corto y medio plazo son, simple y llanamente, técnicamente imposibles y prácticamente inutilizables.

4. Imperial College COVID-19 Response Team, 30 March 2020.

El afán por convertir la tecnología en solución a la pandemia llegó también a los teléfonos móviles, y de ahí surgió la fiebre por las apps COVID. Muchas comunidades autónomas se lanzaron (o fueron convencidas de la necesidad de lanzarse) a la carrera por desarrollar apps que fueran útiles para la pandemia. La definición de utilidad en este contexto, no obstante, se quedó en un espacio indeterminado. Para dar un poco de contexto: las apps en el móvil son útiles para soluciones que requieran acceder a la cámara y fotos del móvil, datos de geolocalización, lista de contactos, micrófono u otros datos del teléfono, y son populares entre los desarrolladores porque permiten enviar notificaciones y hacer un seguimiento constante de su uso por parte de los usuarios, lo que es muy útil para fines comerciales (vender los datos a terceros o hacer estudios de mercado). En realidad, las apps pocas veces ofrecen utilidades diferentes a los de una página web, y tienen pocas ventajas para los usuarios: consumen batería, ocupan memoria y posibilitan el robo de datos propios y ajenos. Muchos de los servicios que ofrecen las apps funcionarían igual o mejor en versión web (que se podría vincular al teléfono en base a un enlace directo, por ejemplo). Pero en la dinámica tecnológica actual, liderada por el espíritu comercial de Silicon Valley y su indiferencia ante cuestiones vinculadas a la privacidad y el impacto social, la mejor solución tecnológica es siempre la más invasiva. Recojamos datos por si acaso. Doctrina del shock de datos.

En el caso de las apps COVID desarrolladas en España, un análisis rápido nos permitió identificar ya en abril problemas importantes vinculados a la seguridad y privacidad de estas soluciones,[5] pero también a la utilidad. Las primeras apps desarrolladas para combatir el SARS-CoV-2 fueron básicamente apps pseudo-diagnósticas cuyos usuarios accedían a través de ellas a la lista de preguntas de cribaje diseñadas por la OMS para determinar riesgo de padecer COVID19. Su utilidad real pues se centró en descongestionar las líneas telefónicas de información de la enfermedad, colapsadas en las primeras semanas del estado de alarma. Es por lo tanto pertinente plantear si no hubiera sido más barato y efectivo, y menos invasivo de la privacidad, aumentar la capacidad de respuesta telefónica o habilitar la opción de realizar el test COVID en las webs existentes de los servicios de salud autonómicos, generando así expectativas razonables sobre los usos de estas soluciones.

5. Políticas de privacidad inexistentes o inadecuadas, inexplicables accesos a cámara y micrófonos, etc. Ver el análisis en https://twitter.com/gemmagaldon/status/1240364204818866176

Más allá de las iniciativas de uso de la IA para el diagnóstico y seguimiento de la COVID19 y la proliferación de apps, la tecnología ha sido clave para la gestión de los datos de la pandemia. En un contexto de descentralización competencial y emergencia sanitaria, la posibilidad de intervención temprana dependía de la existencia de infraestructuras de datos robustas y de datos estandarizados que pudieran ser procesados y analizados de forma rápida independientemente de los diferentes softwares utilizados en su recolección en origen. La tragedia de lo ocurrido reside en que, en casi todos los casos, las dificultades para recoger datos sobre la evolución de la pandemia no se han debido a la inexistencia de esos datos, sino a que éstos eran recogidos y procesados por sistemas diferentes que nunca se preocuparon por trabajar con estándares de datos unificados que permitieran, en escenarios como el actual, centralizar esta información de forma sencilla y segura. En la era del Big Data, los gobiernos han estado trabajando con Excel, datos a mano y comunicación telefónica de resultados, con el consiguiente impacto en la inmediatez, fiabilidad y seguridad de los datos comunicados.

Contar con políticas de datos es la única forma de gestionar contextos organizativos complejos y datos sensibles, permitiendo y posibilitando la coexistencia de múltiples soluciones de software que solo requieren adscribirse a ciertos estándares de datos para poder funcionar de forma coordinada, y la existencia de protocolos para el acceso y uso seguros a esas bases de datos por parte de actores autorizados. Esta es una estructura de gobernanza relativamente sencilla de implementar con tiempo y directrices claras, pero imposible de improvisar en un contexto de pandemia. La eterna minimización política de este problema es el motivo principal del trágico suspenso de España en la gestión de datos durante la pandemia.

Pero no todo ha sido tan descorazonador. Uno de los pocos espacios de verdadero debate e innovación tecnológica durante la pandemia se ha producido alrededor de la posibilidad de rastrear los contactos de las personas contagiadas para parar las cadenas de transmisión lo antes posible. Ante la generalización de soluciones de rastreo de contactos invasivas en los primeros países que sufrieron la COVID19, la mayoría de los países europeos han optado por aplicaciones diseñadas desde el respeto por la privacidad y los datos de la ciudadanía. El protocolo DP3T, cuyo desarrollo lideró desde el Instituto Federal de Tecnología Suizo (EPFL) la ingeniera gallega Carmela Troncoso, se ha convertido

en el sistema más usado en el mundo, difundiéndose con una narrativa muy alejada de la hipérbole[6] que ha enfatizado desde el principio la necesidad de desarrollar soluciones tecnológicas basadas en la transparencia y la privacidad, renunciando a capacidades de control y vigilancia en pro de generar confianza entre la ciudadanía, y presentándose como una herramienta complementaria al resto de esfuerzos para combatir la pandemia, sin prometer resultados milagrosos ni definitivos.

DIGITALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Con el decreto del estado de alarma y la suspensión de la actividad educativa presencial de la noche a la mañana, el sector educativo se enfrentó a una situación inaudita y difícil, debiendo adaptar dinámicas de relación y formación a una nueva realidad que ni en marzo ni ahora tiene horizonte de finalización.

El sector educativo es uno de los ámbitos que más atención innovadora ha captado en los últimos años, con múltiples start-ups e iniciativas tecnológicas centradas en aportar soluciones de datos que permitan mejorar el rendimiento, el control y la gestión de la actividad docente. A pesar de que las personas menores de edad cuentan en casi todos los países con protecciones adicionales de su privacidad y custodia de sus datos, el interés de la industria por penetrar en este espacio es evidente. Esto responde en muchos casos a intereses comerciales, que buscan una entrada al mercado infantil, adolescente y post-adolescente, por un lado, pero también a un sector enorme y de demanda potencialmente global. La entrada de la tecnología en el sector educativo se ha centrado en los últimos años en diferentes ámbitos, con diferentes niveles de éxito:

- Tecnologías de gestión de datos y comunicaciones.
- Tecnologías de control del alumnado e instalaciones.
- Tecnologías de monitorización del aprendizaje.

El primer ámbito engloba tecnologías tipo *cloud*, correo electrónico, bases de datos y software de gestión. Este es seguramente el ámbito en el que la propia

6. Cibérbole, que diría Steve Woolgar.

administración ha mostrado más capacidad, proporcionando herramientas públicas para facilitar la gestión del día a día y de los datos generados en las escuelas. No obstante, es habitual que las herramientas proporcionadas por los gobiernos sean menos funcionales que aquellas que ofrece la iniciativa privada, por lo que en muchos casos tanto alumnos como profesores acaban traspasando información confidencial a herramientas gratuitas que ofrecen mayores beneficios en términos de usabilidad, capacidad o interoperabilidad.

Durante la pandemia esto ha sido evidente sobre todo en el caso de las aplicaciones de videoconferencia. Ante la necesidad de virtualizar la formación sin tiempo ni recursos, la comunicación por vídeo en tiempo real emergió como la forma más funcional para hacer frente a la nueva situación. Esta es una funcionalidad, no obstante, que no forma parte del repertorio habitual de software ofrecido por las autoridades centrales de educación, y las soluciones de video de uso más o menos habituales antes de la pandemia (Skype, WhatsApp, FaceTime, etc) no estaban adaptadas a las necesidades de la formación: mantener sesiones con múltiples dispositivos conectados, ofrecer la posibilidad de intercambiar y mostrar archivos en tiempo real, chatear durante las sesiones, o crear sesiones en paralelo. En este escenario, un producto relativamente desconocido, *Zoom Video*, fue capaz de reforzar y adaptar su oferta hasta desbancar prácticamente a todas las alternativas durante los primeros meses de la pandemia. En estos meses prácticamente toda la formación del mundo ha pasado por los servidores de una empresa de San José, California, cuyo director ejecutivo tuvo que disculparse en mayo por no haber protegido de forma efectiva la privacidad y seguridad de sus usuarios después de que el mismo FBI interviniera para alertar sobre las vulnerabilidades del sistema y los riesgos para los menores.[7]

En el contexto educativo, esta digitalización acelerada puede además dar nuevo aliento a otras dinámicas donde los principales riesgos no se limitan a los temas de seguridad y privacidad, sino que entran en terrenos incluso más pantanosos vinculados con el respeto a la autonomía y la libertad de los estudiantes. El aprendizaje en casa puede resucitar el interés por soluciones de control y registro de todas las actividades que realizan los estudiantes con su ordenador (tanto las formativas como las personales o de ocio) o herramientas que prometen

7. FBI warns video calls are getting hijacked. It's called 'Zoombombing' https://duckduckgo.com/l/?uddg=https%3A%2F%2Fwww.cnn.com%2F2020%2F04%2F02%2Fus%2Ffbi-warning-zoombombing-trnd%2Findex.html

capturar no solo el tiempo dedicado al estudio sino también la supuesta atención e intensidad del aprendizaje a través del uso de cámaras, micrófonos y el seguimiento del movimiento ocular y facial de los estudiantes. En España no existen datos ni registros oficiales sobre este tipo de actuaciones, pero en Gran Bretaña se sabe que al menos 27 universidades utilizan software que controla las clases a las que asisten los estudiantes, los materiales que descargan e imprimen y los libros que sacan de la biblioteca. Y al menos una planea el uso de psicometría (medición de procesos psíquicos a través de datos e IA) en un futuro próximo, para que los algoritmos alerten a los docentes si los estudiantes se encuentran en situación de riesgo o requieren atención adicional.

Capítulo aparte merece la experiencia británica, donde el gobierno decidió sustituir la selectividad por un algoritmo predictivo en un ejercicio que acabó en desastre, provocando manifestaciones de los estudiantes bajo el lema "*Fuck the algorithm*". Una serie de errores políticos (de *policy*) y técnicos acabaron discriminando sistemáticamente a los estudiantes de zonas deprimidas y condenándoles a un resultado que no podían enmendar ni rectificar a tiempo para entrar en las universidades y carreras deseadas.[8]

Como en el caso médico, la inexistencia de directrices tecnológicas y de uso claras ha llevado a un escenario de enorme diversidad en las herramientas adoptadas por parte de los centros educativos, tanto a nivel de soluciones de aprendizaje remoto como de control del alumnado e instalaciones. Este escenario dificulta no solo el control del tipo de tecnologías que se despliegan alrededor de los estudiantes, sino también la posibilidad de garantizar que los derechos de éstos son protegidos de forma efectiva. Así, como hace tiempo alertan muchos expertos, los entornos educativos son a menudo campos de pruebas de herramientas de recolección masiva de datos y vigilancia de los que no hay ninguna evidencia de que favorezcan el aprendizaje ni la relación entre alumnado y profesorado, y que a menudo se utilizan sin el conocimiento de los implicados e implicadas. Y a pesar de que Europa cuenta con un marco legal garantista en relación con la privacidad de adultos y menores, esa falta de directrices específicas, control y estándares tecnológicos en el ámbito de la educación, así como la cronificación de la dependencia de soluciones privadas y privativas ha

8. Ofqual's A-level algorithm: why did it fail to make the grade? https://www.theguardian.com/education/2020/aug/21/ofqual-exams-algorithm-why-did-it-fail-make-grade-a-levels

creado un escenario de alto riesgo en este sector que se ha agravado con el SARS-CoV-2.

DIGITALIZACIÓN EN EL TRABAJO

De forma similar a los entornos escolares, muchos lugares de trabajo han tenido que hacer una apuesta de emergencia por la digitalización, en forma de herramientas de control remoto del trabajo y la productividad, de herramientas de control médico, y en términos de ciberseguridad en un escenario de descentralización de los dispositivos de trabajo. Algunos sectores se habían digitalizado ya de forma importante en las últimas décadas, a través de procesos que han sido definidos como de 'taylorismo digital', donde diferentes partes del proceso de producción no sólo se han estandarizado y mecanizado, sino que a menudo se han externalizadado hacia lugares más o menos lejanos a través de medios técnicos y tecnológicos, y en los que esos mismos medios tecnológicos realizan un rol de control de los procesos y tiempos de trabajo. La tecnología ha sido clave para la creación de cadenas de producción globales, pero también para la emergencia de la economía de plataformas.

Pero donde el impacto de la pandemia es más relevante es precisamente entre aquellos sectores que hasta ahora se habían resistido a la digitalización, y sobre todo el trabajo de oficina tradicional, que hasta este año no había sufrido una presión digitalizadora importante. Este capítulo incluye todos los sectores o roles para los que la interacción física con el cliente/usuario no es imprescindible, y quizás su mejor escaparate sea la administración pública. A pesar de que las tecnologías que permitirían realizar funciones como la identificación y validación documental, el seguimiento de expedientes o la realización de trámites de forma digital existen desde hace tiempo, la digitalización del sector público en España era a principios de 2020 aún muy débil y desigual, y aquejada por una infra-utilización generalizada de las pocas herramientas disponibles.

Los entornos menos dispuestos a iniciar un proceso de digitalización en estos tiempos han buscado herramientas que permitan recrear la ficción de la presencialidad (uso del teléfono, WhatsApp y videoconferencias) sin alterar procesos. El problema principal de este enfoque es que a menudo depende, como en el caso escolar, del uso intensivo de dispositivos personales y soluciones de

software gratuito en los que no se puede garantizar una gestión segura y privada de la información, lo que planea dudas sobre la legalidad de muchos de estos procesos.

En los entornos donde sí se ha optado por aprovechar la pandemia para avanzar en términos de uso de herramientas tecnológicas, fruto de una apuesta estratégica o de la emergencia de sobrevivir a la pandemia, esto está llevando a la incorporación de soluciones que a menudo sacrifican privacidad y derechos laborales. En los entornos laborales tradicionales, el control del rendimiento se realizaba principalmente en base a la presencialidad y algunos indicadores de productividad que podían establecerse con o sin herramientas tecnológicas. Al generalizarse el teletrabajo, muchas de las soluciones ideadas por parte de las empresas han supuesto tanto una carga adicional sobre los dispositivos y sistemas personales de los trabajadores y trabajadoras como a menudo una importante intromisión a su intimidad con herramientas parecidas a las que describíamos en el caso de los contextos escolares: control del tiempo de pantalla y actividad, a menudo sin distinguir entre tiempo de trabajo y de ocio al utilizarse los mismos dispositivos.

Antes del SARS-CoV-2, la biometría estaba viviendo un momento dorado en el ámbito laboral. Los sistemas de control de la jornada utilizando huella dactilar o reconocimiento facial estaban en auge, así como los sistemas de vigilancia y control de instalaciones mediante videovigilancia y análisis de geoposicionamiento. Con la pandemia, esa deriva de control se ha trasladado en muchos casos a los domicilios de los trabajadores, a través de sistemas que pueden tomar capturas de pantalla periódicas para monitorizar el trabajo realizado, software de registro de la velocidad, intensidad y características del uso de un teclado o el uso de algoritmos para determinar la productividad remota de los trabajadores y trabajadoras. Aunque tanto trabajadores como managers hayan expresado sus dudas sobre la capacidad de estos sistemas algorítmicos para capturar las complejidades de la productividad en muchos sectores, éstos siguen expandiéndose y comercializándose como formas objetivas de medir el trabajo a prueba de pandemias.

La pandemia no sólo ha vulnerabilizado a los trabajadores. Las empresas y sus clientes también están hoy en una situación preocupante en términos de protección de la información. El uso generalizado de herramientas gratuitas

para la organización formal e informal del trabajo ha provocado que los datos y documentos confidenciales de las empresas, de sus clientes y usuarios, y de la ciudadanía en general, estén circulando a través de sistemas inseguros cuyo modelo de negocio es la venta de esa información a terceros.

Con la vuelta al trabajo presencial, o en aquellos sectores en los que el teletrabajo no es posible, esta vigilancia aumentada promovida por la situación de pandemia se está extendiendo también a los entornos de oficina, donde se generalizan controles se temperatura, de movimiento y de monitorización del estado de salud, sin que quede claro cómo se respetan los derechos laborales en estas situaciones ni se incorpore a las organizaciones de representación de los trabajadores en el proceso de toma de decisiones sobre qué tecnologías incorporar y cómo. De nuevo, hay una falta de directrices concretas sobre los límites legales, requisitos técnicos y usos responsables de estos sistemas sigue generando escenarios de vulnerabilidad y descontrol.

Y no solo los trabajadores y trabajadoras sufren esta vigilancia aumentada. Existen ya soluciones que realizan control de temperatura y máscara en la entrada de los establecimientos, y que ofrecen datos sobre el género y edad de la concurrencia para la realización de estudios de mercado y envío de publicidad segmentada.[9]El peligro de reutilización de infraestructuras de datos pandémicas para profundizar en la vigilancia masiva y la ratificación de la población, y de uso del SARS-CoV-2 para introducir tecnologías controvertidas o dudosamente legales con la excusa de la emergencia no es un riesgo abstracto sino una dinámica emergente y evidente.

HACIA POLÍTICAS TECNOLÓGICAS Y TECNOLOGÍAS POLITIZADAS

La fotografía que emerge de la (mala) digitalización de España en este período no ha hecho más que poner de relieve dinámicas que ya eran conocidas pero que no parecían prioritarias. Por una parte, la necesidad de proteger personas y derechos en procesos tecnológicos. Lo digital no puede emerger como un espacio de ilegalidad, desprotección e incumplimiento de garantías consolidadas

9. Ver, por ejemplo, https://thermopassplus.com/

en entonos offline. La privacidad, la no-discriminación o la libertad no pueden ser valores y derechos que se cuestionen, por activa o por pasiva, en entornos digitales. Por otra parte, la necesidad de trabajar en definir políticas tecnológicas que se discutan abiertamente en espacios de deliberación política y que aborden los grandes debates vinculados al impacto social de la tecnología, la ética y la responsabilidad en el desarrollo tecnológico, y el papel de la tecnología en la profundización de desequilibrios de poder y desigualdades de acceso, uso, control y defensa. Si la sociedad del futuro va a ser digital, cuestiones relacionadas con la justicia algorítmica, la transparencia o la responsabilidad deben entrar en la agenda pública. Las políticas a desarrollar, además, no se pueden limitar a afirmar generalidades, sino que se deben implicar en la definición de estándares y formatos que proporcionen dirección a los esfuerzos autonómicos, locales y sectoriales por incorporar lo mejor del progreso tecnológico sin poner en riesgo procesos y derechos. También parece urgente evaluar las inversiones en tecnología realizadas en los últimos años, tanto en el ámbito público como privado. Los apoyos económicos a propuestas de innovación tecnológica han sido numerosos y cuantiosos, pero la situación actual no parece reflejar ese esfuerzo. A menudo parece que la innovación se justifica por ella misma, cuando contamos con evidencias suficientes, actuales e históricas, de que no toda la innovación es deseable o útil. Finalmente, hace falta un esfuerzo decidido y concertado para ayudar a la sociedad a mejorar su comprensión de las características y funcionalidades reales de las tecnologías que les rodean y les afectan, para lograr reconciliar las expectativas ciudadanas con el estado actual de la tecnología.

En el actual escenario de desorganización, descontrol y falta de transparencia, se antoja irresponsable la apuesta por dar un salto más en la adopción de tecnologías de impacto social cuando aún no se ha conseguido un manejo juicioso de soluciones ya maduras. Cuando existen dificultades para gestionar Excel, hablar de Big Data es atrevido, y plantear la incorporación de Inteligencia Artificial en medio de una pandemia roza la temeridad. Es difícil ignorar que una buena incorporación y adopción de tecnologías de los 80 (bases de datos, comunicaciones seguras) nos habría llevado a encarar esta pandemia de formas muy diferentes y seguramente mucho menos lesivas para la sociedad y la economía. Quizás los titulares de los próximos meses no deban estar en las tecnologías del futuro sino en la capacidad de sentar unas bases sólidas para

la gestión de datos e innovación responsable. En pensar la tecnología en base a los problemas reales que puede solucionar, en lugar de verla siempre como una solución buscando problemas. Un martillo buscando clavos.

No obstante, no todas las lecciones de este año son negativas. Aunque el panorama tecnológico en primera línea de la pandemia (escuelas, hospitales, oficinas, parlamentos) parece ciertamente desolador, las placas tectónicas del debate experto llevan tiempo alejándose de la insostenible y peligrosa dinámica tecno-solucionista. Empiezan a emerger así alternativas basadas en la politización de la tecnología, el reconocimiento de su impacto y rol en las dinámicas sociales del presente, y la voluntad de poner la innovación al servicio de la protección de datos y derechos (y no su mercantilización). El debate alrededor de las soluciones de rastreo digital de contactos, en el que Europa ha liderado la creación de un protocolo anónimo de alerta temprana muy alejado de las herramientas panópticas desarrolladas por los países asiáticos apunta en esa dirección y demuestra que salud y privacidad pueden y deben ir de la mano, y que contamos con tecnología suficiente para hacer que así sea. La decidida voluntad de evitar otro marzo de 2020, de desarrollar las herramientas necesarias para proteger mejor a la ciudadanía de las crisis que nos acechan debería ser aliciente suficiente para poner ya las bases de una innovación tecnológica responsable y auditable.

Reinventar la burocracia

CARLES RAMIÓ

Profesor de Ciencia Política y de la Administración en la Universidad Pompeu Fabra (Barcelona). Doctor en Ciencia Política y de la Administración por la Universidad Autónoma de Barcelona. Licenciado en Ciencias Políticas y Sociología por la Universidad Complutense de Madrid.

Autor de 26 libros y unos 200 artículos sobre gestión pública. Ha sido vicerrector y decano en su Universidad y director de la Escuela de Administración Pública de Cataluña.

LA REFORMA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: RETOS Y CAPTURAS

La crisis de la covid 19 ha supuesto una exigente prueba de estrés para las administraciones públicas. A día de hoy la sensación de buena parte de la sociedad es de fracaso ante este examen: los expedientes de regulación temporal de empleo están atascados y un buen número de trabajadores están sufriendo demoras en los pagos, colas de ciudadanos desesperados ante un buen número de oficinas públicas, insolvencia para gestionar los fondos europeos, incapacidad para confeccionar equipos de rastreadores a tiempo para controlar los rebrotes víricos, etc. Ante esta situación la primera hipótesis que maneja la opinión pública es que las administraciones son muy precarias a nivel tecnológico y poseen empleados públicos escasamente preparados para gestionar una administración digital. Pero esta percepción no se corresponde con la realidad ya que la Administración pública de España está bien dotada y preparada a nivel tecnológico: en los indicadores internacionales del año en curso España ocupa la posición decimoséptima a nivel mundial y décima de la Unión Europa. Los informes internacionales sitúan el avance y madurez de la Administración digital del país por delante de países como Alemania, Francia e Italia. Una muestra de este elevado nivel tecnológico es que nuestras administraciones transitaron de manera fluida, de un día para otro, de la gestión presencial a la gestión digital. En todo caso, otro capítulo de este libro se detallan las consecuencias terribles que ha tenido la deficiente digitalización de la Administración sobre el manejo de la actual pandemia.

¿Entonces qué ha fallado? El primer indicio concreto y operativo de una Administración digital pero secuestrada es que hemos sido capaces de implantar la Administración electrónica a nivel interno, pero con grandes carencias de interacción fluida con la ciudadanía. Hacer trámites digitales y a distancia con la Administración es excesivamente complejo: necesidad de un documento electrónico que exige trámites previos, incompatibilidad con los navegadores, plataformas que fallan en muchas ocasiones, etc. El resultado es un sistema poco amable que invita a los ciudadanos a insistir en la interacción presencial. Nada que ver con los sistemas sencillos de reconocimiento facial o mediante un pin para acceder, por ejemplo, a los trámites bancarios.

Pero el gran secuestro de nuestra Administración digital se deriva de la falta de modernización de las estructuras administrativas y de su modelo de gestión de recursos humanos. Las administraciones públicas del país son relativamente modernas a nivel tecnológico, pero absolutamente anticuadas en sus modelos de gestión. Una de las grandes asignaturas pendientes del actual periodo democrático es la ausencia de una auténtica reforma de la Administración pública. Las tecnologías emergentes aportan mejoras evidentes en la gestión, pero son solo un instrumento que si no va acompañado de otras medidas más estructurales es incapaz por sí mismo, de renovar y ampliar el rendimiento institucional y el valor social de las instituciones públicas.

El modelo organizativo público es arcaico y disfuncional y vive de espaldas a las necesidades sociales contemporáneas. La mayoría de los empleados públicos están bien preparados y han realizado un ingente esfuerzo de reciclaje en digitalización, pero se enfrentan a murallas administrativas castrantes e infranqueables. Las administraciones públicas están artificialmente fragmentadas en unidades administrativas que operan con lógicas feudales sin apenas capacidad de compartir y cooperar entre ellas siguiendo dinámicas autistas que no son las más adecuadas para enfrentarse a crisis transversales e integrales como la de la covid-19. Persiste una burocracia excesivamente compleja que ni los más experimentados burócratas son capaces de domeñar. Se gestionan los servicios y las políticas públicas sin directivos profesionales con las competencias necesarias. Los funcionarios que ejercen funciones directivas no poseen objetivos claros, ni autonomía de gestión, ni son evaluados y no se sienten empoderados ya que suelen ocupar puestos de libre designación totalmente controlados por una política partidista intrusiva que suele manifestarse de manera incómoda en arbitrariedad y en las más diversas filias y fobias de carácter político y personal.

Por todos estos motivos, la Administración pública española tiene que reformarse con urgencia sino quiere quedarse totalmente rezagada. En este capítulo defenderé que la Administración debe abrirse de manera decidida a incorporar la inteligencia artificial y la robótica en su seno como una gran oportunidad para la prestación de servicios públicos de calidad y económicamente sostenibles. Esto es en gran parte porque el reto de futuro a nivel de servicios públicos es el envejecimiento de la población. Las estimaciones económicas en materia de sanidad y servicios sociales, en los próximos 20 años, pueden generar un incremento del gasto del 12 por ciento del PIB. Esto es imposible por insostenible

en términos de gasto público. Solo con la incorporación proactiva y veloz de la inteligencia artificial y de la robótica en la Administración pública se puede asumir este descomunal reto.

Pero, y esta es mi segunda tesis asociada a la primera, para lograr una incorporación temprana de la inteligencia artificial y de la robótica en las instituciones públicas es necesaria una reforma administrativa urgente. No nos andemos con más rodeos ni eufemismos: la reforma sustantiva e imprescindible es la reforma del modelo de gestión del empleo público. Hace falta cambiar los sistemas de selección para que, además de meritocráticos, sean capaces de captar el talento en base a las competencias profesionales necesarias para implantar la administración digital. Hay que transformar los perfiles profesionales rígidos y anticuados en perfiles multidisciplinares, contingentes y flexibles. En materia de gestión del empleo público hay que transformarlo todo (sistema de incentivos, carrera profesional, evaluación del desempeño, etc.).

Para que sea posible una profunda reforma del empleo público y no limitarnos a tunearlo (cambios epidérmicos que no aportan las condiciones necesarias para lograr una Administración del siglo XXI) hay que superar las capturas tradicionales en las que está amordazado desde hace décadas nuestro sistema público. Son cuatro las capturas que hay que superar.

La primera es la captura política que, aparte de una apropiación clientelar de ciertos espacios profesionales (destaca la dirección pública profesional), su principal consecuencia es la inhibición de cargos políticos y partidos políticos en cambiar las reglas del juego de la Administración. Políticamente no interesa la renovación de las organizaciones públicas ya que no aporta réditos electorales, implica mucho esfuerzo y es una fuente inagotable de conflictos internos que atemorizan a los responsables políticos. La respuesta es valentía, lealtad y generosidad política con las instituciones. Es irresponsable despreocuparse políticamente por el deterioro de la Administración como institución y como organización.

La segunda captura reside en los sindicatos. Estas organizaciones, en muchos ámbitos del sector público, han perdido totalmente el sentido de la realidad. Luchan de manera gallinácea por privilegios más que por los derechos legítimos de los empleados públicos hasta hacer totalmente insostenible económicamente la Administración y paralizarla por un encorsetamiento burocrático de reglas

absurdas con las que los sindicatos se sienten muy cómodos. Los sindicatos no tienen que esforzarse mucho para imponer su miopía institucional ya que en la Administración no hay patronal sino una dirigencia política que se acobarda con gran facilidad con amenazas de huelgas y crispación laboral.

La tercera captura radica en las lógicas corporativas de los empleados públicos. Es natural que los colectivos profesionales se resistan a los cambios ya que no quieran abandonar su zona de confort ni sus espacios tradicionales de influencia. La gran mayoría de los empleados públicos en España son a nivel individual magníficos profesionales y con valores públicos, pero a nivel colectivo se transforman en egoístas y en actores con una resistencia numantina a cualquier tipo de reforma del sistema público.

Finalmente, la cuarta captura son los jueces de lo contencioso administrativo y de lo social (laboral). Cuando una Administración intenta modernizar su modelo de gestión de recursos humanos y logra el milagro de que converjan en este empeño los políticos en el gobierno, los sindicatos y los empleados públicos basta que un solo empleado público presente un recurso a los tribunales de justicia. Los jueces, empleados públicos tradicionalmente muy conservadores y corporativos, tumban cualquier intento de reforma de la función pública. Es una paradoja ya que no son neutrales debido a que son juez y parte interesada. Ven como amenaza a su situación como empleados públicos cualquier intento de modernización de la gestión de personal y la frenan. Otro tema es el lio conceptual que tiene la justicia con unos jueces de lo laboral que piensan en clave privada pero que sentencian sobre el ámbito público. Las últimas sentencias están logrando legalizar por la vía de la jurisprudencia un neoclientelismo. Los jueces no solo frenan a la Administración, sino que la hacen ir marchas forzadas hacia el siglo XIX.

Políticos, sindicatos, colectivos de empleados públicos y jueces debería ir un rato al rincón de pensar ya que sino "entre todos la matamos y ella sola se murió".

BUROCRACIA: ORIGEN Y DES(A)TINO

El término burocracia es esencial en el estudio de la Administración pública. Se trata de un concepto polémico y nada pacífico que posee dos significados

totalmente contrapuestos. Por una parte, un sentido positivo vinculado a lograr la neutralidad, eficacia y eficiencia de las instituciones públicas que es atribuible a Max Weber. Por otra parte, una visión negativa y con connotaciones peyorativas tanto anteriores como posteriores a las aportaciones de Weber. El término burocracia procede de la lengua francesa *bureaucratie*, y éste de *bureau*, oficina, escritorio, y -cratie, -cracia: gobierno. Los inicios de este concepto tienen una connotación negativa tanto a nivel intelectual como popular. El primer momento en el que se utiliza el término burocracia viene de la mano del economista francés Vicent de Gournay como una crítica a las políticas practicadas por la monarquía absoluta a mediados del siglo XVIII. La esencia del concepto es de desaprobación ya que se asocia a un modelo de organización de los poderes públicos y de sus empleados no como una forma de defender el interés público sino como un sistema patrimonialista, en beneficio de determinados empleados públicos, para ejercer el poder y beneficiarse del mismo. A partir de este momento se establece un debate intelectual instalado en la gran paradoja que persigue al concepto burocracia: la necesidad de buscar un modelo de organización racional y eficaz tanto para las instituciones públicas como para las privadas (Smith, Stuart Mill y Comte) pero que puede, también, generar externalidades negativas (Marx y Engels).

La concepción de burocracia en su dimensión moderna y más relevante la aporta Max Weber en su obra *Economía y Sociedad* (1921). Para Weber el modelo burocrático es el sistema de organización del poder público que puede superar los sistemas carismáticos y tradicionales que suelen degenerar en clientelismo y en lógicas patrimoniales en la Administración pública. Se trata, por tanto, de una radical apuesta por la modernización de las instituciones públicas buscando la neutralidad. Las características del modelo de burocracia de carácter weberiano son: jerarquía de autoridad, división sistemática del trabajo, rutinas y procedimientos estandarizados y normas preestablecidas por escrito. Pero más que sus esencias de carácter organizativo hay que resaltar sus atributos y beneficios institucionales: neutralidad, meritocracia en el acceso a la función pública y definición de una carrera administrativa también meritocrática. Es decir: la profesionalización del empleo público y abandonar definitivamente el sistema clientelar. A nivel teórico la burocracia es el mejor sistema de organización del trabajo que asegura la neutralidad y el trato equitativo de las administraciones públicas, que es el elemento esencial que aporta seguridad jurídica a la

sociedad y a los actores económicos. Hay que tener presente que la seguridad jurídica es el ingrediente esencial que facilita el desarrollo económico como mecanismo para alcanzar el bienestar social. Beneficio institucional reconocido recientemente por la economía moderna (Acemoglu y Robinson).

A pesar de que la gran mayoría de las administraciones públicas del mundo (y también en una parte de las organizaciones privadas según la conceptualización de Mintzberg: fundamentalmente la burocracia maquinal) operan bajo el modelo burocrático, este sistema ha seguido siendo una fuente constante de controversia y de insatisfacción. El modelo burocrático weberiano ha manifestado desde su implantación en las instituciones públicas dos grandes problemas: uno estructural y otro contextual. El problema y las externalidades negativas de carácter estructural, parcialmente previstas por el propio Weber, guardan relación con un exagerado apego al reglamento utilizado como un sistema de protección y de privilegio en manos de los funcionarios. Es evidente que el gran problema de la burocracia moderna es su captura individual y colectiva por parte de los empleados públicos que puede llegar a generar una neo patrimonialización del espacio público, precisamente lo que Weber intentaba evitar. No deja de ser curioso que los estructuralistas, los estudiosos de la burocracia (Merton, Crozier, Friedberg o Maintz), hayan sido los más críticos con el funcionamiento práctico de este modelo. El problema contextual procede del desarrollo del Estado del bienestar, donde los poderes públicos ya no se limitan a regular y a disciplinar a los actores sociales y económicos, sino que también prestan directamente un gran volumen de servicios públicos. El sistema burocrático reglamentista cohabita mal con la necesidad de flexibilidad y de adaptación a unas dinámicas contingentes para una correcta prestación de los servicios públicos. La solución inicial a este desajuste consistió en vincular el modelo burocrático con el sistema de gestión empresarial de carácter fordista (Taylor) como un mecanismo idóneo para prestar servicios públicos de manera racional, eficaz y eficiente a un enorme volumen de ciudadanos. Pero la combinación entre la burocracia y el fordismo aporta una doble rigidez conceptual que dificulta la prestación de servicios de manera personalizada y adecuada a las expectativas de cada ciudadano o grupo social.

Esta contradicción entre burocracia y prestación de servicios flexible, eficaz y eficiente tiene un punto de inflexión de la mano de la denominada Nueva Gestión Pública (NGP) surgida a principios de la década de los noventa del siglo

pasado. La NGP se postula como un modelo postburocrático (Barzelay) que se caracteriza en la introducción en la Administración pública de diversas técnicas organizativas modernas vinculadas a la gestión empresarial. La NGP ha sido, de manera explícita o implícita, el paradigma teórico dominante en la mayoría de las administraciones públicas durante las tres últimas décadas. Esta corriente ha acreditado éxitos en determinados ámbitos de gestión, pero también fracasos ya que la gestión pública no ha experimentado un cambio radical en la mejora de la prestación se servicios. Pero la principal crítica que se puede realizar a la NGP es que solo se ha preocupado por la dimensión de prestación de servicios de la Administración pública y se ha olvidado de su dimensión de aporte de seguridad jurídica al sistema social y económico. La flexibilidad y las técnicas de organización empresarial no conviven bien con la neutralidad y la seguridad jurídica y durante las últimas décadas la Administración pública ha sido más proclive al clientelismo, a la corrupción y una aleatoria discrecionalidad que ha generado inseguridad jurídica a la sociedad y a la economía. Actualmente, las administraciones públicas contemporáneas conviven de manera conflictiva y desordenada con dos modelos: el burocrático y el gerencial. Conflictiva ya que estos dos modelos son contradictorios y luchan por la dominación de uno sobre el otro, y desordenada ya que los cargos políticos y los empleados públicos utilizan ambos modelos de manera poco metódica. El resultado perverso de esta convulsa convivencia entre el modelo burocrático y el gerencial es que puede flexibilizarse la parte burocrática de la Administración y, con ello, generar inseguridad jurídica y, en cambio, puede burocratizar la parte gerencial de la Administración y prestar servicios de manera poco eficaz y eficiente.

Una posible solución a la actual encrucijada es reconocer de manera clara que las administraciones públicas contemporáneas tienen dos grandes misiones: la de disciplina, que aporta seguridad jurídica para fomentar el desarrollo económico y humano de una determinada sociedad y para ello es necesario mantener el modelo burocrático. La segunda misión es la de prestar servicios públicos de manera flexible y personalizada y para ello se requiere el modelo gerencial de carácter empresarial. Una Administración ordenada con dos modelos que no compiten, sino que conviven de manera armónica.

Por otra parte, la futura implantación en la Administración pública de la inteligencia artificial y de la robótica puede impulsar la implantación de un sistema burocrático mucho mejor que el actual. Un modelo burocrático estandarizado,

inteligente para detectar y aprender de la excepción, pero sin las externalidades negativas en forma de capturas derivadas de los intereses de determinados empleados públicos y de mecanismos de autoprotección laboral. Una Administración pública burocrática sin burócratas. Al fin y al cabo, el gran problema de modelo burocrático de Weber es que es perfecto e impecable a nivel teórico, pero que jamás ha operado de manera estrictamente racional y objetiva debido al elemento subjetivo, que son las personas y los grupos que ejercen las funciones administrativas. Las bases del modelo burocrático de Weber de carácter impersonal (que permitan alcanzar la neutralidad y la objetividad) pueden reverdecer y replantearse como apuesta de modernidad de la mano de la inteligencia artificial y de la robótica.

UNA PROPUESTA: LA ROBOTIZACIÓN DE LA BUROCRACIA

El presente y el futuro de la Administración pública demandan flexibilidad, innovación y creatividad y parece una enorme contradicción plantear que deba continuar siendo conceptualmente burocrática.

Aunque se visualice esta propuesta como un *oxímoron* organizativo, la Administración no puede prescindir de la neutralidad y de la estandarización igualitaria de sus decisiones administrativas si desea aportar seguridad institucional y jurídica a la sociedad. Los seres humanos en sociedad operan de manera clientelar, dando ventajas a familiares, amigos y conocidos en detrimento del resto del cuerpo social. La flexibilidad, la innovación y la creatividad pueden caer con facilidad en prácticas neoclientelares. El clientelismo político, corporativo y social es una bestia que siempre está alerta para reencarnarse y aprovecha la confusión y la discrecionalidad para reverdecer.

La burocracia del futuro va a ser una combinación compleja entre normativas y algoritmos que hay que vigilar para que mantengan los criterios de neutralidad, igualdad y equidad. Hay que estar alerta que los algoritmos de la inteligencia artificial no generen una gestión matemática con impactos clientelares. No sería una mala idea que las administraciones públicas poseyeran un programa de inteligencia artificial de neutralidad y equidad que se encargara de validar administrativamente al resto de algoritmos y programas de inteligencia artificial. Se trataría de un programa de inteligencia artificial o robot que actuaría

como un policía burocrático que vigilara tanto a los operadores robóticos como a los operadores humanos para asegurar que sus decisiones y actuaciones tengan un carácter neutral y con valores públicos. También podría vigilar y anular potenciales derivas de discriminación por sexo, raza, religión o extracción social que son uno de los grandes problemas de las primeras oleadas de inteligencia artificial (Ramió, 2019).

Si bien la parte nuclear de la Administración debe operar con un sistema burocrático el problema es que la burocracia es altamente contaminante y tóxica y suele dedicarse a limitar y castrar los otros ámbitos del sector público que deben operar con flexibilidad y con una mirada innovadora y creativa. La burocracia conceptualmente es inevitable y positiva, pero la cultura burocrática suele generar graves externalidades negativas. En este sentido, la robotización y automatización de la burocracia es una enorme oportunidad para que ésta tenga un carácter objetivo y neutro y no sea capturada interesadamente por lógicas corporativas e incluso sindicales. La burocracia se asienta en un conjunto de operaciones normativas que son diseñadas, implementadas y controladas por los juristas. El problema es que los operadores jurídicos en las administraciones públicas suelen ir mucho más allá de sus atribuciones formales y acaban contaminando a todas las actividades y a toda la cultura administrativa.

La robotización va a afectar a las tramitaciones administrativas que poseen un carácter repetitivo e instrumental. Es la parte más ordinaria y con menor glamour profesional de todas las actividades de las que se encarga la Administración. Siempre ha habido la exigencia en que los empleados públicos de este sector deberían comportarse como robots, pero como son personas no pueden evitar de imprimir subjetividad e intereses en sus actuaciones que teóricamente deberían ser neutras. Además, son un tipo de tareas muy poco motivadoras por su carácter restrictivo y estandarizado. Pues bien, no hay nada mejor que las actividades repetitivas y neutras no lo realicen las personas y lo hagan los robots. El robot representa la esencia del empleado público fiable y neutral del modelo burocrático. Pero el problema deriva en los operadores jurídicos que interpretan y reinterpretan las complejas redes normativas que, paradójicamente, pueden generar inseguridad jurídica a la propia Administración, a los ciudadanos y a las organizaciones privadas. Por ese motivo la burocracia no se va a limitar a la robótica, sino que también va a agrupar en su campo de actividad a la inteligencia artificial. Por ejemplo, ya hay sistemas de tecnología

cognitiva como el robot Watson de IBM que puede convertirse en sustituto de los juristas siendo una eficaz herramienta de control del razonamiento jurídico. "Poca broma. En unas administraciones públicas regidas por el monopolio de los juristas, como son las nuestras, los impactos de esta transformación digital y robótica pueden ser sencillamente extraordinarios" (Jiménez Asensio, 2018).

En la literatura se suelen clasificar las tareas en tres tipos: rutinarias, abstractas y manuales (VV.AA., 2017). Los puestos de trabajo de carácter burocrático que suelen desarrollar tareas rutinarias y que implican la repetición de los procesos predeterminados, como son las típicas tareas de los innumerables puestos administrativos e incluso de puestos técnicos, están llamados a ser sustituidos por la tecnología inteligente (Jiménez Asensio, 2018). No es el caso para los puestos que desarrollen tareas abstractas que implican la resolución de problemas, la intuición, la capacidad de persuasión, así como las que implican creatividad. Estos puestos no solo se mantendrán, sino que pueden verse incrementados por las necesidades de tecnificación, especialmente aquellos puestos que impliquen complementariedad con la tecnología. Que las tareas burocráticas sean objeto de automatización es una enorme oportunidad para los dos grandes problemas asociados al modelo burocrático:

- Por una parte, la automatización de estos procesos va a limitar a cero los errores propios de los operadores humanos. Las tareas burocráticas son repetitivas y estandarizadas, pero también son muy complejas: múltiples pasos y documentos que hay que incorporar de una manera ordenada, con bastantes excepciones que requieren procedimientos especiales de carácter extraordinario. Las excepciones son tan diversas y numerosas que la gestión burocrática es, paradójicamente, la gestión estandarizada de las diferencias y las excepciones. En este contexto los errores humanos son muy numerosos y generan importantes cuellos de botella en la resolución de los expedientes y muchos quebraderos de cabeza a los ciudadanos. Buena parte de los empleados públicos más cualificados de la Administración no suelen dedicarse a tareas creativas que aporten valor sino a resolver los errores que se producen de manera inevitable en los intrincados laberintos de la burocracia. Todos estos errores burocráticos han ido incrementando con el tiempo ya que los empleados públicos cada vez dominan menos la lógica y la técnica burocrática. La mala calidad burocrática de las administraciones públicas

es un problema mucho más grave de lo que se quiere reconocer. Todos estos costes organizativos, de personal y de inteligencia van a evitarse mediante la automatización de los procesos administrativos.

- Por otra parte, los complejos sistemas burocráticos han sido tradicionalmente utilizados como una fuente de poder para determinados grupos de empleados públicos. Además, la gestión de las excepciones puede ser una fuente inaceptable de discrecionalidad burocrática que puede estar asociada al clientelismo y a la corrupción. Estas patologías suelen ser minoritarias en nuestras administraciones, pero siguen estando presentes. Pero es un problema muy grave en los países en vías de desarrollo. La simple digitalización de los expedientes impide la discrecionalidad de los empleados públicos ya que los documentos no se pueden enmendar informalmente, sino que solo se pueden subsanar de manera oficial y transparente. Si a ello añadimos la inteligencia artificial con algoritmos que deciden los vericuetos formales por donde tienen que discurrir los expedientes la capacidad discrecional de los empleados públicos va a ser totalmente inexistente. "Se va a reducir la subjetividad y la toma de decisiones va a ser más fría en un sentido positivo. Además, cualquier exceso tecnológico será mejor que cualquier exceso humano. El ser humano ha demostrado de sobra que es capaz de excesos inadmisibles, pero los excesos de una máquina se pueden acotar y corregir mejor y de manera más rápida" (Tamanes, 2018: 43 y 44).

- La robotización de la burocracia (y de determinados ámbitos de la gestión de los servicios va a reducir de una manera muy importante los costes económicos. "Por ejemplo, Nordea, un banco nórdico que ha tomado una perspectiva más radical con respecto a la automatización de sus servicios, y que ha visto cómo, tras recortar drásticamente su plantilla e invertir fuertemente en tecnología, se ha convertido en el banco que más ha logrado reducir sus costes y más ha incrementado sus beneficios, hasta un 31%" (Dans, 2018). En cambio, los bancos competidores están cayendo en el error que tendría que evitar en el futuro la Administración pública: "El resto de los bancos de la zona, en contraste, mantienen una perspectiva mucho más escéptica acerca de la sustitución de personas por procesos automatizados, han

incrementado su personal a medida que tienden a incorporar más trabajadores con perfil tecnológico, y han visto, en consecuencia, elevarse sus costes" (Dans, 2018).

- Uno de los principales problemas con la burocracia es que es difícil de transmitir y de aprender los conocimientos, los procesos, las novedades legales, las excepciones, etc. Los empleados públicos acumulan conocimientos teóricos y experiencia práctica pero cuando cambian de posición o cuando se jubilan esta información experta desaparece. Cada vez es más difícil agrupar a empleados públicos que dominen la esencia del sistema burocrático. Sin embargo, con la robotización de la burocracia y con ingredientes de inteligencia artificial estos problemas desaparecen de golpe. "Ahora con las tecnologías ya no se parte de cero con cada innovación o cambio, porque las máquinas aprenden. Ya no es borrón y cuenta nueva. Así, aunque el ser humano usara mal esta tecnología en un momento dado, el propio robot ha aprendido por sí mismo y su criterio de aprendizaje es siempre la máxima eficiencia y la optimización de recursos, sin que haya aspectos emocionales que se interpongan" (Tamames, 2018: 72).

- Finalmente, las posibilidades de aplicación de la inteligencia artificial y de la robotización en la dimensión burocrática de la Administración son casi ilimitadas y van a abrazar a ámbitos muy diversos como, por ejemplo, la recaudación de los impuestos a través del *blockchain*, la realización de las auditorías o actividades de intervención (está previsto que en el 2025 el 30 por ciento de las auditorías corporativas se realicen mediante inteligencia artificial), o realizar el periódico censo de población por la vía del *big data.* Estos ejemplos no son meras ocurrencias sino pronósticos que ha realizado el Consejo de la Agenda Global del Foro Económico Mundial en un informe de 2015 y que prevé su implantación para el horizonte del 2025.

Todos estos elementos van a contribuir de manera decisiva a que las administraciones públicas aporten seguridad institucional y jurídica como elemento esencial que facilita el desarrollo económico y humano de la sociedad. La automatización y la inteligencia artificial representan los catalizadores tecnológicos para lograr la calidad institucional y el buen gobierno desde una perspectiva burocrática.

Este proceso de automatización de la burocracia debería ser relativamente sencillo ya que se encuentra en una fase muy avanzada en el sector privado (sistemas de pagos automatizados a proveedores, automatización de la gestión económica y de los recursos humanos, etc.). La solución más conocida del mundo de la robótica es la RPA (automatización robótica de los procesos). Se trata de unas nuevas herramientas de *software* que permiten automatizar las funciones y tareas de tipo administrativo. Por lo menos el 50 por ciento de las actividades que se realizan en una empresa pueden robotizarse. Y en su implementación se han logrado ahorros de entre el 50 y el 60 por ciento, al tiempo que registra mejoras en la velocidad, precisión y trazabilidad en la ejecución de las tareas rutinarias, se reducen los tiempos de espera y operan todas las horas y durante todos los días. La aplicación del RPA en la parte más burocrática de la Administración pública podría implicar la robotización del 90 por ciento de las tareas y aportar ahorros económicos superiores al 70 por ciento. Es obvio que debería adaptarse esta automatización de los procedimientos que en la Administración pública son muy complejos por su carga jurídica. De todos modos, tampoco debería ser la Administración pública tan diferente a una entidad bancaria o de seguros donde también hay una elevada exigencia de seguridad jurídica y una gran complejidad en la gestión de los expedientes.

UN MODELO BUROCRÁTICO SIN BURÓCRATAS

La burocracia es como el colesterol: existe el colesterol "bueno" o funcional que es el que aporta la seguridad jurídica a las instituciones públicas. Pero también hay el colesterol "malo" o asfixiante que es el que ralentiza los procesos, multiplica las operaciones de control ex ante, durante y ex post a las actuaciones públicas. La burocracia como modelo organizativo y de gestión es impecable. Pero los órganos de control burocrático y los empleados de las burocracias ya son otro cantar: crecen en volumen organizativo y de personal de manera descontrolada, imponen unos criterios formales desorbitados y acaban perdiendo el norte de su función. La burocracia como modelo para que funcione necesita sus intermediarios: fedatarios públicos (notarios, registradores) registros de todo tipo (civil, de asociaciones, de empresas, etc.), interventores, gestores de expediente, etc. ¿Podemos imaginar un modelo de futuro conceptualmente burocrático, pero sin unidades burocráticas y sin burócratas?

En efecto, es totalmente posible un modelo de futuro en el que imperan los impecables principios burocráticos, pero sin ninguna externalidad negativa inherente a su estructura o a los intereses subjetivos que suele utilizar la burocracia de manera facciosa. Una aplicación inteligente de la robótica y la inteligencia artificial lo puede lograr si buscamos este objetivo, si le damos un enfoque no de simple cambio tecnológico sino de cambio de paradigma conceptual, de cambio estratégico. Por ejemplo, los ciudadanos andan expectantes con los automóviles autónomos. Suelen pensar mucho en aspectos instrumentales: qué sensaciones vamos a tener cuando subamos a un coche que funciona solo. Unos se pondrán nerviosos con el tráfico y no poder dominar la máquina; otros satisfechos y relajados leyendo un libro y aprovechando el tiempo de los desplazamientos. Es un cambio instrumental importante ya que uno puede iniciar su jornada laboral una vez que suba al automóvil ya que podrá trabajar en él y llegar con una parte del trabajo hecho cuando alcance el lugar en que se celebre la reunión. ¿Podremos fichar en el mismo momento que nos montemos en el coche y aprovechar los tiempos de desplazamiento y no tener costes de transición?

Estas reflexiones son interesantes, pero se quedan en la parte más anecdótica y menor de la transformación que va a suponer la introducción de los automóviles autónomos. La auténtica revolución no es ni el confort ni la eliminación de los costes por desplazamiento sino una auténtica revolución en el concepto de movilidad. Por una parte, se va a lograr un servicio de movilidad mucho más eficiente, con menos atascos, sin necesidad de aparcamientos, ni semáforos, ni multas. Se van a ahorrar una cantidad ingente de costes públicos y privados. Por otra parte, el gran cambio va a residir en que se va a mudar del producto y la propiedad al servicio "ya no será una necesidad disponer de un coche propio, sencillamente se va a precisar de un servicio" (Vidal, 2018). La auténtica revolución no será el automóvil autónomo como tecnología sino un nuevo paradigma de la movilidad que será mucho más eficiente, sostenible y que acabará con los intermediarios (concesionarios, parkings públicos y privados, policías, semáforos, red de talleres mecánicos descentralizados, etc.). Un sistema óptimo de movilidad sin necesidad de que participen la mayor parte de los operadores e intermediarios vinculados a la movilidad. Utilizando este símil en el modelo burocrático todos andamos expectantes sobre cómo los cambios tecnológicos implicarán una administración sin papeles. Un tema relevante pero no muy notable a nivel conceptual. La gran transformación del modelo burocrático del

futuro residirá en lograr una burocracia más eficaz y eficiente, pero sin intermediarios burocráticos y sin burócratas. Esto sí que puede ser una enorme revolución conceptual: solo alimentarse del colesterol bueno sin tener que ingerir el colesterol malo.

Un ejemplo de ello, entre otros, residiría en la implantación en las administraciones públicas del *blockchain*. Cada día nos toca aprender nuevas posibilidades, y entre las más recientes y prometedoras está el *blockchain* (la cadena de bloques para entendernos). Su utilización nos aportará integridad, seguridad, permitiendo descentralizar al entorno en el que tienen lugar las transacciones, El *blockchain* es un elemento clave para el nuevo modelo de administración hiperconectada (Campos, 2018). Unido al concepto "*distributed ledger technologies*" (tecnologías de registro distribuido), *blockchain* se presenta como un conjunto de tecnologías (P2P, sellado de tiempo, criptografía, etc.) que combinadas hacen posible que computadoras y otros dispositivos puedan gestionar su información compartiendo un registro distribuido, descentralizado y sincronizado entre todos ellos, en vez de utilizar las tradicionales bases de datos. Pero no es solo eso, sino que la información se transmite y guarda de un modo extremadamente seguro, respetando la identidad y privacidad, gracias al uso de claves criptográficas. Además, es un registro que no permite su alteración, es decir, no permite deshacer o reescribir lo ya registrado, que además es visible para cualquier participante de la red (si ésta es pública, como *Bitcoin*), añadiendo una gran transparencia. Como analogía podemos asemejar el *blockchain* a un libro de cuentas, donde en cada página se registran las operaciones para un cálculo que parte del resultado obtenido en la página anterior.

Todas estas características posicionan al *blockchain* como la "tecnología para dar confianza más importante de la historia". Hasta tal punto que ha abierto las puertas a algo hasta hace poco impensable: prescindir de los intermediarios que eran necesarios para dar esa confianza, ya sean ordenadores de verificación y control o incluso personas y entidades (notarios, bancos centrales, etc.). "Las aplicaciones de los contratos inteligentes son infinitas, solo hace falta que a alguien se le ocurra una idea original. Hay aplicaciones en el mundo de la Banca, de los Seguros y de la Salud, entre otras muchas. La gran pregunta es ¿Se pueden aplicar estos contratos, u otros elementos basado en *blockchain*, en las Administraciones Públicas? La respuesta teórica, claramente es sí, es posible (...) ¿Y si al igual que el *bitcoin* se ha abierto paso entre las monedas oficiales, se

abriera paso un registro de la propiedad en el que se registren las operaciones de compra-venta sin tener en cuenta a los notarios, a los registros oficiales, etc? ¿Se podría también crear un registro civil que acabe por tener más validez que los oficiales?" (Fernández Sáez, 2017). Este autor explicita varios ejemplos de burocracia pública en la que se podría ubicar el *blockchain*: registros de inmuebles y de otro tipo, historial de formación de todos los ciudadanos en general y de los empleados públicos en particular, identidad digital, incluso la participación en los comicios electorales o, finalmente, el historial de las ayudas y subvenciones. En este último ítem incluso puede ser un caso de uso ideal para los *SmartContract; d*eterminadas subvenciones requieren una justificación del gasto con posterioridad. Se podría identificar qué documentación hay que aportar para la justificación, de manera que, si no se justifica en tiempo y forma, se inicie inmediatamente el procedimiento de devolución de la ayuda. Como en el caso anterior, sería interesante también conocer qué subvenciones o ayudas se le han otorgado a una empresa o persona. En determinados casos existen subvenciones incompatibles. Si se gestionara el histórico de las subvenciones recibidas a una empresa, por ejemplo, se podrían identificar cuáles son coincidentes en el tiempo. Daría igual cual fuera el nivel de la administración que la otorgue (EE.LL., Diputaciones, CC.AA. o AGE) (Fernández Sáez, 2017).

Otro elemento a tener en cuenta es que un modelo burocrático de carácter tecnológico, pero sin apenas burocracia estructural (desaparecen las unidades clásicas de control) y sin burócratas (las tareas ya no la asumen los empleados públicos sino los robots y la inteligencia artificial) podría erradicar en gran medida la corrupción. "La introducción de las nuevas tecnologías constituye, en sí misma, una herramienta de prevención y lucha contra la corrupción, la trazabilidad de las actuaciones electrónicas, y la seguridad que rodea a su gestión favorece la confianza en la gestión, y la introducción de mejores sistemas de control. Sistemas de control que pueden aplicarse a sectores tan en riesgo y bajo sospecha como la contratación pública. Como ejemplos podemos citar como los sistemas alerta temprana impulsados por los pactos de integridad en la contratación impulsados por Transparencia Internacional España" (Campos, 2018).

Por tanto, la implantación de la *smartización* y de la robótica debería orientarse a la simplificación o eliminación de las redes de operadores burocráticos y a erradicar la corrupción. Y la estrategia de implementación de esta tecnología

no debería ser solo técnica ni organizativa sino política ya que las resistencias de los operadores públicos y privados van a ser enormes por la pérdida de capacidad de influencia que implica (el poder discrecional como antesala de la corrupción) e incluso porque estos actores se juegan la supervivencia de sus unidades y de sus puestos de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barzelay, M. (1988): *Atravesando la burocracia: una nueva perspectiva de la Administración pública*, primera edición en español 1998, México: Fondo de Cultura Económica.
2. Campos, C. (2018): "5 Ejemplos de Inteligencia Artifical (IA) en la Administración Pública ¿Presente o Futuro?". http://concepcioncampos.org/5-ejemplos-de-inteligencia-artificial-ia-en-la-administracion-publica-presente-o-futuro/
3. Dans, E. (2018): "Todo lo que Pueda ser Automatizado será Automatizado". https://www.enriquedans.com/2018/07/todo-lo-que-pueda-ser-automatizado-sera-automatizado.html
4. Fernández Sáez (2017): "¿Sabes qué Puede Aportar Blockchain a las Administraciones Públicas? (I y II)". http://www.pafsaez.com/archivos/3040
5. Jiménez Asensio, R. (2018): "El Empleo Público ante la Digitalización y la Robótica". https://gestores-publicos.blogspot.com/2017/12/el-empleo-publico-ante-la.html
6. Mintzberg, H. (1979): *La estructuración de las organizaciones*, primera edición en español 1984, Barcelona: Ariel.
7. Ramió (2019): *Inteligencia artificial y Administración pública. Robots y humanos compartiendo el servicio público,* Madrid: Catarata.
8. Tamames, R. (2018): *¿Qué Robot se ha Llevado mi Queso?* Barcelona: Alienta Editorial.

9 Weber, M. (1921): *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva,* primera edición en español 1964, México: Fondo de Cultura Económica de España.

10 Vidal, M. (2018): "¿Y si España se Convirtiera en el Centro de Pruebas de los Coches Autónomos?". https://www.marcvidal.net/blog/2018/6/28/y-si-espaa-se-convirtiera-en-el-centro-de-pruebas-de-los-coches-autonomos

11 VV.AA. (2017): *La Transformación Digital de la Economía.* Madrid: Catarata/ Fundación Alternativas.

Geopolítica

El Mediterráneo: nuevos escenarios y viejos dilemas

HAIZAM AMIRAH FERNÁNDEZ

Investigador principal de Mediterráneo y Mundo Árabe en el Real Instituto Elcano y profesor asociado de Relaciones Internacionales en el Instituto de Empresa (IE University). Se ha especializado en relaciones internacionales, el islam político, el diálogo intercultural y los procesos de transición hacia la democracia en el mundo árabe, región en la que ha residido durante más de dieciséis años. Es el investigador principal del proyecto "Respondiendo a los desafíos de seguridad emergentes en el vecindario sur de la OTAN", y ha sido miembro del "Arab Futures Expert Group" del Instituto de Estudios de Seguridad de la UE.

Es licenciado por la Universidad Autónoma de Madrid y máster en Estudios Árabes y Ciencias Políticas por la Universidad de Georgetown, en Washington DC, becado por la Comisión Fulbright. Ha recibido parte de su formación en la Universidad Libre de Bruselas y la Universidad de California en Los Ángeles

(UCLA). Es autor de numerosos trabajos sobre Oriente Medio y el norte de África, y ha coeditado libros sobre el Magreb y las relaciones euromediterráneas. Ha enseñado en universidades de Europa, el Magreb y Estados Unidos. Ha trabajado en la Organización de las Naciones Unidas (Nueva York) y en Human Rights Watch (Washington DC). Es comentarista habitual en medios de comunicación españoles e internacionales. Habla español, árabe, inglés y francés.

El Mediterráneo, *mar en el medio de las tierras*, ha sido el escenario de intercambios, cooperación y conflictos desde la antigüedad. Esta cuna de la civilización mundial y cuenca comunicadora de los pueblos circundantes ha hecho aportaciones inigualables al desarrollo histórico de la filosofía, las artes, las ciencias y el conocimiento humano. La historia más reciente de los pueblos y territorios ribereños del *Mare Nostrum* ha estado marcada por los procesos de colonización y descolonización durante buena parte del siglo XX. Esos procesos estuvieron seguidos de una compleja etapa de construcción de Estados modernos tras las independencias de los países del sur y este del Mediterráneo, en un contexto regional e internacional no siempre favorable a la aparición de regímenes democráticos en esos jóvenes Estados.

A pesar de las importantes diferencias que existen entre los países del sur y este del Mediterráneo, un rasgo común a todos ellos desde el inicio del siglo XXI son las muestras de insatisfacción de sus poblaciones con sus sistemas políticos, casi todos autocráticos, por su incapacidad de dar respuesta a las demandas socioeconómicas y por la falta de libertades y de buen gobierno. Este capítulo analiza el papel de la pandemia por coronavirus en los principales retos que ya estaban planteados en la región.

LA DÉCADA AGITADA PREVIA A LA PANDEMIA DE COVID-19

Antes de la irrupción de la pandemia de COVID-19 a principios de 2020, en los países del Magreb y Oriente Medio ya se estaban sucediendo importantes y

trascendentes transformaciones. Las orillas sur y este del Mediterráneo llevan diez años sumidas en un estado de agitación social y geopolítica, en buena medida como resultado de las revueltas antiautoritarias iniciadas a finales de 2010 en Túnez, conocidas como "despertar árabe" o "primavera árabe". La historia de la región durante la última década se está acelerando, con una acumulación de acontecimientos que tienen una gran trascendencia para el sistema internacional, y con recurrentes cambios en los estados de ánimo, tanto dentro de la propia región como entre quienes la observan desde fuera.

2011-2020: una década de movilizaciones y sacudidas

La segunda década del siglo XXI ha mostrado un Mediterráneo convulso y atravesado por múltiples fracturas. Sólo durante el primer mes y medio de la década, ya habían caído dos líderes autoritarios árabes –el tunecino Zine el Abidine Ben Ali y el egipcio Hosni Mubarak– que hasta entonces parecían todopoderosos y vitalicios. Su derrocamiento se produjo como resultado de multitudinarias movilizaciones sociales pacíficas en Túnez y Egipto.

A partir de ese momento, el mundo ha sido testigo de la aparición de fenómenos amenazantes generados en el vecindario sur de la Unión Europea (UE). Estos fenómenos incluyen guerras civiles en varios países, enfrentamientos bélicos regionales, guerras por delegación (*proxy wars*), carreras armamentísticas entre países vecinos, crisis migratorias, sucesivas oleadas de refugiados, uso de armas de destrucción masiva, aumento del extremismo religioso y de los discursos sectarios, aparición de proyectos totalitarios como el autoproclamado Estado Islámico, reforzamiento del autoritarismo represivo y el deterioro de las relaciones entre los Estados y las sociedades en varios países vecinos de la UE. Hay que entender la conjunción de los fenómenos amenazantes antes citados como el resultado de los fracasos acumulados de los Estados árabes durante décadas, así como de la falta de solución de los conflictos existentes, de los escasos niveles de integración regional y de las interferencias que ejercen, en mayor o menor medida, las potencias regionales e internacionales.

Crisis de legitimidad y ruptura del contrato social

Lo ocurrido al sur y este del Mediterráneo durante la última década no ha surgido de la nada. Eran muchas las señales de advertencia que anticiparon algunas de las posibles consecuencias que tendrían los fracasos acumulados por varios regímenes árabes durante la segunda mitad de siglo XX y la primera década del actual siglo. Donde más se hacían notar esos fracasos era en ámbitos como el desarrollo económico, la aplicación de políticas efectivas basadas en el buen gobierno, la construcción de identidades nacionales a partir de un principio compartido de ciudadanía y la satisfacción de las necesidades socioeconómicas de sus poblaciones. A pesar de ello, desde la primera oleada de grandes movilizaciones antiautoritarias ocurridas en 2011, se ha producido un deterioro en las condiciones de vida de amplios sectores en las sociedades árabes. Y lo que es peor: durante ese tiempo, varios de esos regímenes no han querido –o no han sabido– llevar a cabo las reformas políticas y económicas necesarias para dar respuesta a las más acuciantes demandas de sus poblaciones, lo que ha aumentado el malestar y la frustración.

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan la mayoría de los gobiernos de Oriente Medio y el Magreb es la llamada "burbuja juvenil" (*youth bulge*), que hace referencia a la elevada proporción de jóvenes en sus países. En la actualidad, del total de los 435 millones de habitantes en los países árabes (la mayoría de los cuales viven en países que dan al Mediterráneo), cerca del 65% de ellos tienen menos de 30 años. Es decir, cerca de 280 millones nacieron después de 1990. De esos jóvenes, la mitad tienen hoy menos de 14 años. A lo anterior hay que sumar unos niveles elevados de desempleo (cerca del 30%, los más elevados de cualquier región del mundo) y de subempleo.

Junto al rápido crecimiento de población experimentado en las últimas décadas en los países árabes, se ha producido un importante aumento de la esperanza de vida en cuestión de dos o tres generaciones. Todo esto implica un alto nivel de necesidades y servicios sociales a los que los gobiernos deberían estar dando respuesta, pero cuyos resultados a nivel de desarrollo humano están bastante por debajo del potencial de la región en su conjunto. Hay que destacar que la existencia de una proporción tan elevada de jóvenes no implica necesariamente que vaya a provocar más conflicto social, aunque sí aumenta la probabilidad de que eso ocurra, sobre todo cuando las políticas estatales son incapaces de

transformar ese potencial humano y financiero en desarrollo socioeconómico (el llamado "dividendo demográfico").

Un aspecto clave para la estabilidad del sur del Mediterráneo, y, por consiguiente, del conjunto de los países ribereños, es el colapso gradual del viejo "contrato social" en los países del sur. Durante varias décadas, en lugar de contratos sociales negociados entre gobernantes y gobernados, lo que había eran condiciones impuestas desde el poder, en una especie de "pacto de no agresión". Los gobernantes se aseguraban su permanencia en el poder a cambio de dispensar gasto público en forma de empleos públicos, subsidios, seguridad y unos servicios sanitarios y educativos básicos, al tiempo que mantenían una elevada capacidad de represión para acallar las voces críticas. En esa especie de contrato tácito, los gobernados debían renunciar a emitir opiniones discrepantes con las políticas oficiales, y mucho menos intentar cambiarlas o organizarse para introducir cambios en el sistema.

La situación regional antes descrita no habría sido posible sin la existencia del rentismo, por el cual varios Estados de la región obtienen una parte importante de sus ingresos mediante la venta de sus recursos naturales o la generación de rentas estratégicas en forma de ayuda exterior, en lugar de la extracción de impuestos de la ciudadanía. Sin embargo, la caída de los ingresos de los hidrocarburos durante la última década, el aumento de los gastos estatales y las crecientes presiones demográficas están poniendo en jaque a unos sistemas ineficientes y con altos niveles de corrupción, haciendo que numerosos gobernantes árabes estén incumpliendo su parte del "contrato social", pero sin mostrar disposición a abrir el campo político ni a conceder mayores derechos económicos y sociales a la ciudadanía. Una situación que no parecía sostenible durante mucho tiempo, incluso antes de la aparición de la pandemia de COVID-19.

Respuestas al "despertar árabe"

Los regímenes autoritarios del sur y este del Mediterráneo reaccionaron a la ola de revueltas mediante el recurso a las viejas prácticas represivas, incluso más acentuadas que antaño en casos como el de Egipto, o a la instrumentalización de las divisiones sociales y las fracturas políticas, siguiendo la máxima de "divide y vencerás". También ha influido en ello la intervención de potencias

regionales e internacionales, con frecuencia para apoyar a dirigentes autoritarios denostados por sus poblaciones. El antiguo paradigma de la "estabilidad autoritaria" ha vuelto con fuerza en forma de ola contrarrevolucionaria, poniendo fin a la esperanza de muchos ciudadanos árabes de construir sistemas políticos más justos, capaces de crear más oportunidades para las poblaciones y que garanticen mayores niveles de justicia social y de respeto a los derechos y libertades que anhelan. Al menos, por ahora.

El temor a que se extienda el caos y a caer en conflictos sangrientos como el de Siria, Libia o Yemen ha sido agitado por varios regímenes árabes para disuadir a sus poblaciones de pedir cambios políticos de forma colectiva. Sin embargo, el hecho de que, a lo largo de 2019, las poblaciones de Argelia y Líbano –y también de Sudán e Iraq– salieran a manifestarse masivamente y con civismo contra sus sistemas políticos, a los que consideran corruptos, demuestra que los sentimientos de cambio y de rechazo a la humillación son más poderosos que el miedo al que recurrieron esos regímenes. Esas movilizaciones se vieron frenadas en la primavera de 2020 como consecuencia de la expansión de la pandemia de COVID-19.

RELACIONES DE LA UE CON EL VECINDARIO MEDITERRÁNEO

Desde los inicios del proyecto de construcción de la UE, los países europeos han mantenido intensas relaciones con sus vecinos del sur, bien sea por las relaciones comerciales, el suministro energético, los vínculos históricos y humanos o por la colaboración en temas de seguridad y defensa. A principios de la década de 1990, la UE o algunos de sus Estados miembros estaban involucrados en políticas multilaterales (Política Mediterránea Renovada) o en iniciativas de cooperación más pequeñas (Diálogo 5+5 y Foromed), o incluso en el Diálogo Mediterráneo de la OTAN. Sin embargo, con el fin de la Guerra Fría, la UE consideró que la Política Mediterránea Renovada no era lo suficientemente ambiciosa como para evitar una posible desestabilización derivada de las disparidades sociopolíticas y económicas entre el norte y el sur. Como consecuencia de ello, la UE se planteó la necesidad de forjar una política más integral hacia el Mediterráneo.

El Proceso de Barcelona (1995): contexto y objetivos

El Proceso de Barcelona –también conocido como Asociación Euromediterránea– fue lanzado en noviembre de 1995 como un proyecto ambicioso basado en las grandes esperanzas generadas por la caída del Muro de Berlín (1989) y por el inicio del Proceso de Paz en Oriente Medio a partir de la Conferencia de Paz de Madrid (1991). La "Declaración de Barcelona" fue firmada por los entonces 15 Estados miembros de la UE y 12 países del sur y el este del Mediterráneo (ocho países árabes: Argelia, Egipto, Jordania, Líbano, Marruecos, Siria, Territorios Palestinos y Túnez, además de Chipre, Israel, Malta y Turquía). El Proceso de Barcelona se basaba en las grandes esperanzas de que las transformaciones regionales y mundiales desembocaran en una solución justa y duradera del conflicto de Oriente Medio, y que la UE debería contribuir a su éxito, como facilitador de la paz, al reunir a árabes e israelíes.

En contraste con las políticas mediterráneas anteriores de la UE, la Asociación Euromediterránea pretendía asentar una "cooperación integral", estructurada en torno a tres pilares: un pilar político y de seguridad, otro económico y financiero y un tercer pilar social y cultural. Un objetivo central era la creación, para el año 2010, de una Zona de Libre Comercio en el Mediterráneo, a través de la liberalización económica, para transformar la región en "un espacio común de paz, estabilidad y prosperidad compartida". A los ojos de los responsables de la UE, la asociación abriría una nueva "dinámica virtuosa", pues daban por hecho que el libre comercio y la adopción de políticas liberales por parte de los países del sur atraerían inversiones locales y extranjeras, allanando así el camino para la dinamización de la estructura productiva local, la promoción de la integración regional y la creación de nuevas oportunidades de empleo. En su opinión, esas dinámicas serían los pilares necesarios para la transformación democrática.

Durante algunos años, la Asociación Euromediterránea se desarrolló sin grandes contratiempos. Las barreras arancelarias se fueron reduciendo o desmantelando en los países del sur y muchos sectores públicos fueron privatizados. Pero la privatización a menudo significó la transformación de la "economía del plan" en una "economía del clan". Los beneficios de esa privatización, en términos de creación de empleo o aumento del PIB por habitante, fueron en general muy limitados. Con el paso de los años, la integración regional en torno al Mediterráneo se estancó, en parte debido a la falta de avances en el Proceso

de Paz. El comercio intrarregional entre los países meridionales se mantuvo en niveles ridículamente bajos. Tampoco la brecha de prosperidad entre las orillas sur y norte del Mediterráneo se había reducido. El daño provocado a amplios sectores sociales del sur al abrir sus mercados no fue compensado en forma de ganancias económicas o políticas, lo que resultó ser problemático a la larga.

Balance de 25 años de políticas mediterráneas de la UE

Un cuarto de siglo tras el lanzamiento del Proceso de Barcelona, cabe hacer balance de ese proyecto y de las posteriores iniciativas lanzadas por la UE, como la Política Europea de Vecindad (2004) o la Unión para el Mediterráneo (2008). Visto en su conjunto, el Mediterráneo está hoy lejos de ser "un espacio común de paz, estabilidad y prosperidad compartida". La "zona de libre comercio", cuya creación estaba prevista para 2010, ni está ni se la espera. La "consolidación de la democracia y el respeto de los derechos humanos" en la cuenca mediterránea están lejos de alcanzarse. Por su parte, la "colaboración euromediterránea para una mayor comprensión y acercamiento entre los pueblos" deja mucho que desear.

Como "promotor de la reforma", el historial de la UE no es muy exitoso. Tampoco los Estados del sur del Mediterráneo se han comprometido seriamente con la introducción de reformas significativas ni con el avance hacia la cohesión regional. Aunque la cuestión de la democracia, los derechos humanos y la reforma no estaba ausente de la Declaración de Barcelona, se hizo más claro que nunca, con el paso del tiempo, que el Proceso de Barcelona no tenía como objetivo principal promover la reforma en el sur del Mediterráneo, sino promover el "orden" y la "estabilidad". La UE ha seguido tratando con regímenes autoritarios sin ningún problema. La condicionalidad política, que forma parte integrante de los Acuerdos de Asociación, nunca se ha aplicado en sus 25 años de existencia. Peor aún, algunos líderes europeos han aplaudido repetidamente las reformas superficiales y de cara a la galería de algunos regímenes árabes, a pesar de ser conocedores de que no representaban avances reales hacia la democratización y el buen gobierno.

Vista la evolución regional durante los últimos 25 años, se puede argumentar que el defecto de la cooperación euromediterránea no ha radicado en el

diagnóstico, métodos, instrumentos o medios utilizados por la UE, sino en la priorización de la seguridad a corto plazo en detrimento de la reforma política (el "dilema entre seguridad y democracia"). De hecho, mientras que la UE se veía a sí misma como "potencia transformadora", sus políticas, en la práctica, estaban orientadas a "preservar el *statu quo*". El problema de fondo es que tanto la UE como sus socios del sur han jugado a un "juego de engaños y autoengaños": ni los regímenes políticos del sur iban a comprometerse seriamente con el buen gobierno y la democracia, ni los países europeos les iban a presionar para que lo hicieran, aplicando la "condicionalidad" acordada voluntariamente en 1995 por todos los miembros de la Asociación Euromediterránea.

VIEJOS (Y FALSOS) DILEMAS EN LAS RELACIONES EUROMEDITERRÁNEAS

Hay un dato chocante que resume la disfunción de las relaciones de la UE con su vecindario meridional: después de más de 50 años de cooperación, acuerdos, declaraciones y planes europeos con el sur del Mediterráneo y los países árabes, tan sólo ha surgido un nuevo Estado democrático: Túnez. Además, la transición democrática tunecina se inició con una multitudinaria movilización pacífica de la población tunecina contra la autocracia de Ben Ali, a pesar de que países como Francia le brindaron su apoyo hasta minutos antes de su huida del país.

Llama poderosamente la atención que el Mediterráneo haya sido una de las zonas en las que la UE ha hecho más esfuerzos y a las que haya dedicado más creatividad e imaginación para replantearse los marcos de cooperación, para al final obtener unos resultados tan limitados e, incluso, decepcionantes.

¿Un dilema entre valores e intereses?

La pregunta que cabe hacerse es: ¿qué ha impedido a la UE tener más éxito a la hora de transformar el Mediterráneo siguiendo sus propias preferencias declaradas repetidamente? La respuesta ha de buscarse en una idea excesivamente simplificadora y muy extendida entre los decisores políticos europeos y buena parte de sus asesores. Se trata de la percepción de que la UE estaría atrapada

en un "dilema entre valores e intereses": si quiere ser fiel a sus valores, tendría que presionar para lograr una auténtica reforma democrática, pero si trata de defender sus intereses inmediatos, tendría que mantener relaciones amistosas con las autocracias del vecindario. Esta es una de las principales razones que explican las inconsistencias y la falta de coherencia entre los discursos de la UE y el resultado de sus políticas mediterráneas.

El problema de este percibido "dilema entre valores e intereses" radica en la definición de los intereses. Los *valores* parecen ser más fáciles de identificar y de ubicar en un marco temporal. Sin embargo, la forma en que se definen los *intereses* depende de factores tales como: 1) quién define esos intereses, 2) el periodo de tiempo para evaluar si se han logrado con éxito o no, y 3) quién evalúa los costes y beneficios de anteponer esos intereses a los valores. Desde hace muchos años, el problema de la definición de los intereses ha generado una falsa dicotomía entre la seguridad y la democratización en la vecindad mediterránea de Europa. Huelga decir que los regímenes no democráticos del sur se sienten cómodos con esa dicotomía y la promueven activamente.

Falsa dicotomía entre seguridad y democratización

Se puede argumentar que los intereses a corto plazo son más fáciles de identificar que los intereses a más largo plazo. Este cortoplacismo ha guiado las políticas y acciones europeas durante años, mientras que las condiciones regionales no han hecho más que deteriorarse. Prueba de ello es que, durante la última década, el número de Estados fallidos o en proceso de descomposición en el sur y el este del Mediterráneo no ha hecho más que aumentar, y no hay motivos para creer que esa tendencia haya tocado fondo.

Al definir sus *intereses*, la UE ha sido incapaz de medir los efectos secundarios de contemporizar con regímenes cuya naturaleza va en contra del buen gobierno y el Estado de derecho. Al apoyar la estabilidad a corto plazo a cualquier precio, la UE se ha dedicado de hecho a preservar el *statu quo* mediante el apoyo a "autocracias iliberales". Esos regímenes practican el capitalismo de amiguetes (*crony capitalism*), se apoyan en la corrupción y el nepotismo, producen una distribución muy desigual del poder y la riqueza y, en última instancia, generan frustración y resentimiento entre sus poblaciones. Es hora de que la UE evalúe

si esos efectos secundarios comprometen sus intereses, el bienestar y la seguridad de los Estados y las sociedades europeas a más largo plazo.

Debido a su adicción a los falsos dilemas y a las dicotomías engañosas ("seguridad frente a democratización", "cooperación con los gobiernos o con las sociedades"), la UE ha perdido muchas oportunidades y se ha hecho menos relevante como impulsora de una transformación positiva en su vecindad inmediata al sur. Es evidente que ni la UE ni sus Estados miembros pueden por sí solos democratizar esos países; sin embargo, tienen suficiente influencia para desempeñar un papel crucial en el avance del buen gobierno y la democracia. Una consecuencia del falso dilema que guía la acción exterior de la UE es que ese planteamiento le hace incurrir en prácticas que tienen efectos adversos a largo plazo y también le impide desarrollar una visión clara sobre cómo proteger sus intereses futuros.

IMPACTO DE LA COVID-19 EN EL MEDITERRÁNEO MERIDIONAL Y ORIENTAL

El nuevo contexto internacional marcado por la emergencia mundial provocada por la pandemia de COVID-19 puede ser un factor agravante de los problemas ya existentes y un multiplicador de conflictos en torno al Mediterráneo, aunque también podría generar algunas oportunidades de cooperación. Los países del sur y el este del Mediterráneo ya estaban sometidos a una gran presión debido a la debilidad de sus sistemas de protección social y a la elevada tasa de desempleo juvenil, incluso antes de que fueran golpeados por el nuevo coronavirus. Es muy probable que las consecuencias económicas y de seguridad de la pandemia causen una mayor desestabilización en esa región tan volátil.

Una región con muchas vulnerabilidades ante una pandemia

A pesar de las grandes diferencias que existen entre los países del sur y este de la cuenca mediterránea en lo relativo a sus sistemas sanitarios y los recursos de que disponen, el conjunto de la región se encuentra mal preparada para responder a una pandemia como la provocada por el SARS-CoV-2. La mayoría

de los 435 millones de árabes viven en países donde los servicios sanitarios que ofrece el Estado son escasos, muy deficientes o prácticamente inexistentes. Las causas se centran en la falta de recursos materiales, el elevado gasto público en otros ámbitos como la defensa, las disfunciones de las instituciones estatales, la mala gestión, la fuga de cerebros, la falta de transparencia en la comunicación y gestión de las crisis, el déficit de confianza pública en sus gobernantes, los conflictos armados y los desplazamientos de población debido a las guerras, entre otras causas.

Al igual que en otras partes del mundo, los gobiernos árabes se tomaron un tiempo antes de evaluar la trascendencia de la COVID-19 y de adoptar medidas para mitigar y contener su avance. Sin embargo, cuando en marzo de 2020 ya se vieron los efectos que la pandemia estaba teniendo en otros países como Italia o Irán, diversos países árabes ribereños del Mediterráneo impusieron algunas de las medidas de aislamiento y confinamiento más estrictas hasta ese momento. Éstas incluyeron el cierre de fronteras, la cancelación de vuelos y paralización de aerolíneas, el confinamiento domiciliario de la población, el cierre de lugares de culto y la prohibición de los rezos colectivos, la suspensión de permisos de trabajo para extranjeros y la repatriación de los turistas a sus países de origen.

Las respuestas de los Estados árabes ante la amenaza del nuevo coronavirus, sumadas al contexto internacional que está generando la pandemia, tienen el potencial de acentuar algunos de los problemas ya existentes, convirtiendo retos socioeconómicos en crisis políticas y agudizando las demandas de cambio que se extienden por esa región. Mientras no se comercialice una vacuna eficaz contra esta pandemia, el coste económico y social de las restricciones –en ocasiones, drásticas– que llevan imponiendo diversos gobiernos árabes desde marzo de 2020 puede ser desmesurado y, en última instancia, inasumible.

Impacto social y económico de la COVID-19

El hecho de que las sociedades del sur y este del Mediterráneo sean considerablemente más jóvenes que las del norte (por ejemplo, la media de edad en Jordania es 23,8 años, en Egipto 24,6, en Argelia 28,5 y en Marruecos 29,5, frente a 47,3 en Italia y 44,9 en España) parece haber contribuido a la baja

mortandad que provoca la pandemia en esos países. Sin embargo, la región árabe destaca por sus elevados índices relativos de otras enfermedades que pueden elevar la mortalidad por el COVID-19, como son las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. A eso hay que añadir que buena parte de las clases dirigentes en varios de esos países pertenecen a los grupos más vulnerables frente al coronavirus por su avanzada edad.

Desde la primavera de 2020, el impacto económico de la pandemia de coronavirus no ha hecho más que aumentar en los países del sur del Mediterráneo. Un primer golpe lo recibió el sector del turismo, con la cancelación masiva de viajes y servicios en algunos países que generan riqueza y empleo gracias a la industria turística (antes de la pandemia, ésta representaba cerca del 15% del PIB de Egipto, del 14% en el caso de Jordania, del 12% en Túnez y del 8% en Marruecos). Al ser el turismo un sector intensivo en mano de obra, la práctica paralización de su actividad económica durante casi un año –y podría alargarse en el tiempo– debido a la crisis mundial del coronavirus supone un durísimo golpe para el empleo y para el sustento de un número elevado de familias. A lo anterior hay que sumar la suspensión de las peregrinaciones a La Meca, que solían atraer a más de 20 millones de peregrinos a lo largo del año a Arabia Saudí.

Las medidas de lucha contra la pandemia adoptadas en la primavera y, de nuevo, en el otoño de 2020 con el aumento de contagios y de fallecimientos en varios países están llevando a una reducción significativa e, incluso, a la paralización de actividades económicas. El cierre de comercios, servicios no básicos, centros educativos, lugares de trabajo y actividades de ocio hace imaginable un escenario de colapso económico, bien de sectores concretos o de algunas economías nacionales que se están endeudando a un ritmo acelerado. El escenario que se materialice dependerá en gran medida de lo que dure la disrupción provocada por el coronavirus, así como de las políticas económicas que apliquen los gobiernos del sur del Mediterráneo para proteger a sus empresas, trabajadores y tejido productivo. No ayuda a ello el hecho de que la actual caída de la demanda interna se ve agravada por los efectos de la gran recesión mundial, debido a la caída de la demanda externa de sus principales socios comerciales, sobre todo los europeos y asiáticos.

Para las economías rentistas que dependen de los ingresos generados por la venta de hidrocarburos, como es el caso de Argelia, la caída drástica de los

precios en plena pandemia supone un gran problema para sus cuentas públicas. Esa realidad que se puede extender en el tiempo plantea un panorama nada tranquilizador durante los próximos años, máxime cuando existe un sentimiento extendido de que el sistema político está anquilosado y que requiere de reformas profundas para construir un Estado civil con separación de poderes y buen gobierno.

El resultado final de las múltiples crisis generadas por el COVID-19 para los países árabes se verá condicionado por varios factores como la duración de la emergencia sanitaria internacional, la eficacia de las políticas estatales –allá donde las haya– para mitigar sus efectos sanitarios y socioeconómicos y la percepción que la ciudadanía tenga de la gestión de sus gobernantes, entre otros. Ahora bien, con unas dinámicas globales que cambian rápidamente, muchos de los factores que condicionarán la salida de esta crisis se escapan al control de los gobiernos de la región, pues dependen de la coyuntura mundial que, a su vez, determina muchas de sus fuentes de ingresos (hidrocarburos, comercio, turismo, transporte, remesas, etc.) y de las oportunidades de empleo que puedan encontrar sus poblaciones.

OPORTUNIDADES DE CAMBIO EN EL MEDITERRÁNEO TRAS LA PANDEMIA

La pandemia de COVID-19 puede ser un agravante de problemas y multiplicador de conflictos en torno al Mediterráneo. No obstante, también puede ofrecer una oportunidad para incrementar la cooperación regional, para avanzar hacia el buen gobierno y para cambiar el curso de los conflictos armados que asolan varios países de la región. Es de prever que la pandemia provocada por el nuevo coronavirus no será el último de los retos globales que vivirán las generaciones más jóvenes de los países ribereños mediterráneos, por lo que se hace más urgente trabajar juntos y estar mejor preparados para afrontar retos de alcance global como pueden ser la propagación de pandemias o los efectos del cambio climático.

Es evidente que, a día de hoy, los países mediterráneos del norte y el sur están perdiendo una oportunidad para superar sus divisiones políticas y así colaborar tanto en la lucha contra el coronavirus como en la posterior reconstrucción en

toda la región. Sin embargo, aún no es tarde para iniciar una coordinación de las medidas adoptadas a nivel regional, así como para lanzar iniciativas de cooperación y apoyo mutuo, tanto a nivel material como técnico y financiero. Ésta es una oportunidad única para que la Liga Árabe demuestre su utilidad, en el 75 aniversario de su fundación, haciendo algo más que emitir comunicados. También esta emergencia debería servir para reactivar iniciativas subregionales como la Unión del Magreb Árabe (UMA), fundada en 1989, y que hoy se encuentra en un estado de semi hibernación.

La pandemia de COVID-19 también es una oportunidad para cambiar las bases de la cooperación internacional entre regiones que están siendo duramente golpeadas por los efectos económicos y sociales de la pandemia y de la gran recesión mundial. Es evidente que van a hacer falta muchos esfuerzos y recursos para la reconstrucción a ambas orillas del Mediterráneo tras el paso de la pandemia. Para aumentar las posibilidades de éxito, la UE debería recalibrar seriamente su enfoque para relanzar la cooperación euromediterránea. Eso requiere superar el falso "dilema entre seguridad y democracia" que ha guiado sus decisiones desde que puso en marcha el Proceso de Barcelona hace ya 25 años. De no hacerlo, los resultados se pueden pronosticar desde ya con una alta probabilidad de acierto, y no serían tranquilizadores para la seguridad de la UE ni para la prosperidad del Mediterráneo.

Nueva gobernanza europea

LA UNIÓN EUROPEA ANTE EL CONTEXTO GLOBAL

EDUARDO MADINA

Bilbao, 1976. Licenciado en Historia y máster en Integración europea. Especializado en relaciones internacionales, ha trabajado como técnico en el Parlamento Europeo e impartido clases en varias universidades españolas, y fue profesor asociado de Historia Contemporánea en la Universidad Carlos III de Madrid. Ex diputado socialista en El Congreso y ex miembro de la dirección federal del PSOE.

Actualmente, socio de la consultora KREAB y director de su unidad de análisis y estudios en su división en España. Escribe en las páginas de opinión de el diario El País y forma parte de la mesa de análisis del programa "Hoy por hoy" en la Cadena SER.

TIEMPO DE PANDEMIA Y DE NUEVOS MIEDOS

Será difícil que los libros de Historia sean capaces, en el futuro, de pasar por alto este 2020 tan inesperado, tan difícil y tan extraño. Seguramente, no arriesgamos mucho si anticipamos la imposibilidad de las ciencias sociales para saltar por encima de un año que ha quedado atravesado por un fenómeno de enorme trascendencia; la primera gran pandemia de la era global.

Si todos los acontecimientos de la Historia son siempre hijos de su época, si resumen muchas de las características de su contexto histórico, si a él pertenecen y a él se deben, este que nos toca vivir no es, en ese sentido, algo distinto. La velocidad de propagación del virus ha sido, con total seguridad, la mayor en la historia de la humanidad. No tenemos constancia de ninguno otro que haya abarcado, a tal velocidad, un espacio geográfico tan amplio. Casi con total seguridad, el más extenso de todos los que tenemos constancia histórica desde nuestros orígenes. Espacio y tiempo, atravesados y abarcados casi por completo por un virus hijo de la era digital, con la velocidad característica de este tiempo acelerado y que, en su expansión geográfica global, está modificando profundamente el rumbo que llevábamos antes de su llegada.

Entre las primeras consecuencias, la entrada en fase de revisión del futuro hacia el que nos dirigíamos. El que estaba esperándonos se habrá quedado aquí, atrapado en el impacto brutal del virus, en su número de contagios y en su tasa de mortalidad, en la parálisis de producción y movilidad que trajo y en las consecuencias económicas que sufrimos. Detenido aquí, entre telarañas y contornos de los nuevos miedos globales, configurados por igual tanto en Suecia como en Sudáfrica, tanto en China como en EE. UU, que alcanzan a la humanidad en su conjunto sobre nuevas psicologías de pandemia comunes a casi todas las regiones del mundo.

Por todo ello, la Historia no esquivará este instante. Deberá analizarlo, comprenderlo y narrarlo. Deberá contar en qué consistió, de dónde vino, qué impacto alcanzó, qué consecuencias tuvo y cuánto duró. Deberá hablarnos de las vidas perdidas, del dolor provocado, de las nuevas mentalidades surgidas entre las cenizas de esta pandemia, de las nuevas formas de relación humana, de los cambios en la política y la economía, de los saltos en el lenguaje y el significado adquirido por algunas palabras. Conceptos como frontera, distancia

social, sistema nacional de salud, palabras como ciencia, tratamiento o vacuna, términos, todos ellos, cuya valoración ha quedado revisada en el tiempo de esta pandemia. Parece evidente que las cosas que hoy señalan, que identifican y que explican son algo distintas a lo que eran hace tan solo un año.

La Historia así escrita, con h mayúscula, deberá contarnos también cuándo apareció la vacuna y cuántas vidas se salvaron, deberá contarnos quién la encontró, quién la desarrolló y cómo se comercializó.

Deberá explicarnos, a la vez, la fotografía del día después. Cómo fue el primer día siguiente, la primera mañana sin mascarilla, el tiempo de la verdadera nueva normalidad. El día en que nos abrazamos otra vez y estrechamos de nuevo nuestras manos. La jornada en que compartimos salas de reunión sin geles hidroalcohólicos y le perdimos el miedo a los ascensores compartidos. El mediodía en que nos encontramos con amigos sacando por fin de la cabeza toda posibilidad de contagio. La tarde en que dejemos en el desván de los trastos viejos los feos acrónimos que protagonizan y ocupan el año; PCR, IGG, IGM.

¿Cómo será el mundo cuando todo esto quede atrás? ¿Cómo seremos nosotros cuando salgamos de esta? ¿Cuál será la posición de cada continente el día después de este extraño tiempo de pandemia?

Los libros se llenarán, seguro, de explicaciones para esta época en la que todas las tendencias en las que ya estábamos instalados han quedado aceleradas por un virus que partió del Este con demostrada capacidad para modificar la ruta que llevaba la humanidad y el contexto global en el que estaba instalada.

DESPLAZAMIENTO DE LOS CENTROS PRINCIPALES DEL MUNDO

Y desde el punto de vista global en el que estábamos instalados, no hay ni uno solo de los acelerados procesos que caracterizan este tiempo que le resulten ajenos a nuestro espacio político de referencia, la Unión Europea. Para ella quedan reservadas unas cuántas preguntas sobre el futuro, preguntas que flotan sobre ella con cada vez más insistencia y más urgencia. Una breve aproximación a algunas de ellas –quizá a algunas de las principales- es el motivo central de esta pequeña aportación en este libro.

Es de sobra conocido que Europa entró en este tiempo de pandemia mientras se libraba, a escala global, una dialéctica entre potencias que configuraba el perímetro de la conversación global de nuestra era. Dos grandes protagonistas geopolíticos con demostrada capacidad para determinar el discurrir económico, tecnológico, comercial y político del tiempo que nos ha tocado vivir.

Lo hacían –y lo hacen- tras haber desplazado el eje del planeta lejos del Océano Atlántico, verdadero centro del mundo en los últimos cinco siglos de historia. Por primera vez en la historia, la humanidad gravita sobre coordenadas distintas, las del Océano Pacífico. Allí es donde se libran los duelos que deciden los asuntos más trascendentes de la humanidad, a una enorme distancia geográfica de las costas europeas. Allí se sitúan las grandes concentraciones de población y los grandes mercados de demanda, junto a los epicentros de una cadena productiva ampliamente globalizada que desarrolla allí sus principales puntos de oferta. Allí se concentran, también, la mayoría de las nuevas patentes, los grandes avances tecnológicos, la mayor densidad en conectividad digital, utilización de internet, robótica y control de datos. A su vez, en ambas potencias se concentran las mayores apuestas por la ciencia y la innovación y por la formación de capital humano. Y de la misma manera, la mayor concentración de gasto militar del planeta que, como es sabido, tiene en EE. UU a su líder indiscutible. Tras la hegemonía de ambos bloques en los campos ya señalados, parece adivinarse también una hegemonía cultural con capacidad para generar sentidos comunes y lenguajes. Los contornos de la conversación mundial parecen cada vez más determinados por el nuevo modelo de guerra fría que Pekin y Washington iniciaron hace ya algunos años. El siglo XXI se configura, al menos en esta primera mitad, sobre el protagonismo de ambas súper potencias.

Es en ese contexto en el que la Unión Europea debe decidir qué papel quiere jugar. Debe hacerlo, además, en este tiempo de pandemia que tan intensamente ha golpeado a un buen número de países europeos, sabiendo que de las decisiones que tome en estos años serán determinantes de la evolución del propio proyecto europeo y de su lugar en el mundo.

Europa tiene la edad promedio continental más elevada del mundo, 42 años. Son 7 más que la edad promedio de América del Norte (35), 9 más que Oceanía (33), 11 más que América del sur y que Asia (31). Más del doble que los 18 años de edad promedio que tiene África. El continente más envejecido del mundo

concentra el 7% de la población mundial. Y aunque su economía sigue representando en torno al 20% del PIB mundial, su peso dentro de él lleva ya varias décadas cayendo en lento goteo de manera ininterrumpida. Las proyecciones del Banco Mundial indican que el grueso del crecimiento económico global en 2030 estará lejos de nuestras costas. Será Asia la región que represente hasta el 60% del crecimiento económico acumulado del conjunto de la humanidad, la que triplique su PIB en una década y media y la que concentre hasta el 90% de las nuevas clases medias del mundo, casi 2.400 millones de personas. China, India y sudeste asiático serán los grandes protagonistas de un proceso de crecimiento en escalas de velocidad y alcance poblacional nunca ensayadas en la historia.

Paralelamente, concentrará el 50% de la inversión tecnológica mundial, con 6 puntos más de los que representa actualmente. En una década habrá superado al gran inversor tecnológico actual, EE. UU., su gran competidor.

En ese contexto es en el que debe operar la Unión Europea. Si en los cinco siglos en los que Europa fue la gran protagonista de la humanidad destacó por anticipar el tiempo venidero, el riesgo en nuestra era viene derivado de la aparente incapacidad para la toma de decisiones que está mostrando y que puede condenarla a una ausencia completa de protagonismo en este S.XXI. Un siglo que no esperará a que Europa resuelva sus tensiones internas y sus dudas existenciales, que anuncia nuevas fronteras y velocidades en la revolución tecnológica y que trae nuevas oportunidades, nuevos desafíos y nuevas amenazas.

Para todo ello, la Unión Europea debe empezar por reconocerse a sí misma que el papel constructor de hegemonías culturales que jugó en el pasado, ya no está tan presente. Debe recordar que hoy los grandes constructores de hegemonías están en otro lado. A la vez, debe tener presente que los organismos multilaterales de gobernanza global no pasan precisamente por su mejor momento. Que han quedado dañados de muerte por esta inercia de cierre de fronteras, reactiva y aislacionista que ha llegado a instalarse en no pocos países del mundo como consecuencia de la década de crisis financiera que se inició en 2008. Debe tener bien presente que los unilateralismos parecen de nuevo de moda, que los discursos autárquicos de sociedades cerradas cuentan con el favor de los vientos de cola y que, seguramente, tienen más adeptos que en mucho

tiempo atrás, que estamos –al menos por ahora- dentro de un ciclo contractivo de la globalización.

UNA PREGUNTA SOBRE LA IDENTIDAD

La primera de las preguntas de Europa tiene que ver con la identidad. ¿Qué quiere ser la Unión Europea en el tablero global? ¿Quiere ser un aliado de uno de los dos bloques o prefiere constituirse como un bloque autónomo con personalidad propia? De la respuesta a esta pregunta dependerá por completo el rol del continente en los asuntos de trascendencia global y la manera en la que estos aterricen en lo que queda de siglo.

Desde esa perspectiva, sería una excelente noticia que la Unión Europea optara por configurarse como un bloque estratégico autónomo. Un espacio con identidad propia, con personalidad propia, no subsidiario de protagonismos ajenos sino dispuesto a jugar de tú a tú en el tablero geopolítico de nuestra era.

Un bloque caracterizado por democracias liberales, inspirado en valores humanistas irrenunciables, en modelos sociales avanzados, de cohesión y de igualdad, de sociedades plurales y condiciones de ciudadanía amplias en derechos, obligaciones y libertades públicas. Un espacio político, por tanto, que se sepa eficaz en la gestión de los servicios públicos y que no olvide que su principal característica diferencial con otros espacios políticos del mundo radica precisamente en su propia definición y su naturaleza.

Un bloque estratégico capaz, por tanto, de corregir las amenazas a los principios fundadores que puedan detectarse internamente, - Polonia o Hungría siempre en la lista de los primeros focos de alerta- y que blinde modelos de democracia y de sociedades abiertas como irrenunciable e innegociable seña de identidad de lo que somos.

Frente a las tentativas de retroceso democrático que acompañan siempre a los tiempos de crisis e incertidumbres, un continente blindado en su naturaleza democrática. No es un asunto nada menor en estos tiempos de gravísimos retrocesos en el campo de los derechos y las libertades, en esta época tan poblada de proyectos populistas que, en no pocas ocasiones, terminan mostrándose incompatibles con estándares democráticos mínimamente aceptables.

Por todo ello, frente a las tentaciones de aislamiento y rechazo del diferente, la Unión Europea debería estar dispuesta a blindar su convencimiento de que la humanidad es mejor cuánto más democrática sea en sus modelos de organización de la convivencia. Dispuesta a vacunarse contra los virus del rechazo a la pluralidad, pedagógica en la idea de la diversidad comprendida como oportunidad y no como amenazada. Un bloque consciente de la vocación universal de los Derechos Humanos, atento a su puesta en valor y su defensa, que se presente ante el mundo de la mano del principal secreto de la paz, la estabilidad y el enorme desarrollo alcanzado por el continente desde 1945; su naturaleza democrática, sus sistemas políticos liberales, sus modelos de sociedad abierta.

Frente a sistemas que combinan dictaduras políticas comunistas con modelos económicos turbo capitalistas y modelos productivos feudalizados en uno de los bloques, y las grandes tentaciones populistas y autárquicas que sufre el otro gran protagonista geopolítico mundial, se abre para Europa, una gran oportunidad; configurarse como el gran bloque irrenunciablemente democrático del planeta, como el continente desarrollado que no admite dudas en que las democracias son los más elevados sistemas políticos que la humanidad ha sido capaz de alcanzar en términos teóricos y los más eficaces en términos prácticos. El lugar en el que los valores humanistas avanzados, los derechos de ciudadanía y el reconocimiento de la pluralidad interna siguen considerándose como la principal seña de identidad y el gran valor añadido de uno de los grandes espacios políticos del mundo.

UNA PREGUNTA SOBRE EL MODELO

La siguiente pregunta que espera respuesta afecta al papel que la Unión Europea quiere jugar dentro de la economía mundial. La pandemia ha dejado a la vista algunas de las facturas de dependencia y vulnerabilidad que la economía europea ha tenido que pagar.

Sin duda alguna, la humanidad está en uno de los niveles más elevados de interdependencia global de toda su historia. Una interdependencia, en parte importante, derivada de la globalización de la cadena productiva. Nunca esta ha alcanzado niveles de mundialización como los actuales. Sería, sin duda, argumento para otro capítulo de este o de futuros libros un trabajo a fondo que

radiografiara el alcance de los desplazamientos productivos que se han producido en estas últimas décadas. No es difícil verlos detrás de algunas de las crisis que ha sufrido Europa en algunos de sus Estados Miembros en estos últimos años. De las consecuencias de los mismos, bien saben algunos populismos extremos que tanto se han nutrido de ellos. Populismos con incidencia directa en la inestabilidad política y democrática que se está viviendo en no pocos lugares de Europa, de manera especialmente intensa en esta última década.

Es por tanto enormemente relevante la decisión que la Unión Europea tome, de la mano del Consejo y de la Comisión Von der Leyen sobre el futuro productivo del continente. ¿Es sostenible el volumen de vulnerabilidad productiva desarrollada estos últimos años? ¿Son sostenibles las dependencias estratégicas visibles de manera especial en esta pandemia? Los aviones procedentes de Pekín que aterrizaban en suelo europeo con materiales médicos y equipos de protección para la lucha contra el virus, nos recuerdan el grado de dependencias productiva al que hemos llegado. Dependencia de países cuyos sistemas políticos son nítidamente contrarios a los valores que definen los nuestros y a la que quizá nos haya llevado el discurso hegemónico de la rentabilidad por costes laborales a la baja tan característica del ciclo en el que estamos.

Europa necesita rearmarse productivamente, apostar por un proceso de re europeización productiva, promoviendo dinámicas de relocalización en los sectores estratégicos. Debería hacerlo desde el punto de vista de la recuperación del pulso económico perdido en estas últimas décadas dentro de la economía mundial y de una reducción sustancial de las dependencias productivas de países con sistemas políticos poco compatibles con los valores fundadores del proyecto europeo.

Europa podría salir de esta crisis demostrando que ha comprendido el coste de la dependencia en los sectores estratégicos. Nunca más un avión procedente de Pekín aterrizando con material médico en suelo europeo. Nunca más una vulnerabilidad tan determinante, nunca una dependencia tan clara de aspectos de producción que tengan que ver con lo que resulta clave para nuestra salud, nuestra economía o nuestra seguridad. Si la Comisión o el Consejo avanzaran en esta dirección, estarían sentando las bases de un futuro en condiciones más sólidas para los europeos de mañana. La continuidad por un sendero de deslocalizaciones, vulnerabilidades y dependencias conduce a un horizonte de

debilidad que puede transformarse en una auténtica bomba de relojería desde el punto de vista del mantenimiento de los modelos sociales y políticos característicos de la Unión Europea. Bomba de relojería que nuevos modelos de populismo estarían más que encantados de activar.

UNA PREGUNTA SOBRE EL VALOR AÑADIDO Y LA DIGITALIZACIÓN

Como siguiente pregunta, la competitividad de nuestra economía. Frente a dos gigantes que compiten por conocimiento y valor añadido, que en el caso de uno de ellos lo hace además por costes productivos, nuestro continente debe responder a la pregunta de cómo resultar competitivos en el marco de una economía globalizada y en pleno proceso de digitalización.

Resulta evidente la imposibilidad de plantear dinámicas de competitividad razonables desde el punto de vista de los costes productivos. Europa no puede aspirar a competir por ser más barata. Los niveles de reducción de costes que han desarrollado las economías asiáticas están a una enorme distancia de cualquier estructura de costes compatible con los sistemas democráticos y los modelos sociales redistributivos, clásicos de nuestro espacio y de nuestra historia reciente. En ese sentido, la única posibilidad competitiva para Europa nos espera en el otro lado, en competir por ser mejores, en producir con mayores niveles de valor añadido en toda la cadena productiva y en el conjunto de los sectores de actividad.

Resulta, por tanto, estratégica la apuesta decidida por un gran salto adelante en formación de nuestro capital humano y en las inversiones en tecnología, en ciencia y en innovación. En una mejor conexión de nuestro sistema educativo con nuestro tejido productivo, en un incremento de las transferencias de valor, en una gran apuesta por elevar presupuestos de cara a las próximas décadas y por la generación de condiciones legislativas y regulatorias que permitan el nacimiento y el desarrollo de proyectos empresariales innovadores en los sectores de mayor consolidación de valor añadido.

En espera de lo que traiga esta revolución tecnológica, no hay fuerza productiva más relevante que los seres humanos. La puesta en valor de lo que hacen con

su trabajo y su esfuerzo es el elemento más determinante de las capacidades competitivas de cualquier economía. Es, por tanto, tarea de los líderes europeos y de instituciones como la Comisión y el Parlamento avanzar en la configuración de un ecosistema europeo de valor añadido que multiplique el valor de lo que los europeos hacemos. La apuesta decidida por la formación, la ciencia e innovación y la implementación de coordenadas legislativas óptimas son la clave de un futuro económico más sólido y relevante.

Una apuesta que, además, debe vigilar de cerca las necesidades de adaptación del aparato productivo europeo a la revolución tecnológica, anticipando pasos de otros actores y respondiendo a los enormes desafíos económicos, formativos, redistributivos, jurídicos y éticos que trae consigo. A continuación algunos ejemplos:

- Si las democracias europeas se basan en el valor del trabajo y el empleo y ambos conceptos se disocian en el recorrido de esta inmensa transformación tecnológica, no es difícil anticipar que el desafío está servido y no tiene precedente alguno en la historia.

- Si el gran organizador de la convivencia en nuestros modelos políticos ha resultado ser el empleo, no es difícil ver que si este entra en riesgo de la mano de la robotización en la medida en que lo anticipan la mayoría de los estudios de proyección de impacto, la envergadura del reto será inmensa.

- Si la base del derecho en nuestras democracias es nuestra corporeidad física, parece caro que necesitaremos imaginar más lejos que nunca en este tránsito hacia una cada vez más generalizada presencia de identidades digitales que definirán de manera diferente todos los pronombres.

- Si aspectos centrales de nuestra concepción de la libertad y la privacidad, de las obligaciones y los derechos, pierden la batalla frente a nuevas formas de control y de vigilancia, no es muy aventurado anticipar problemas de enorme trascendencia para nuestros modelos de convivencia.

- Si nuestros valores éticos, fundamentos nucleares de nuestra forma de convivencia democrática, se ven arrasados por un ciber-leviatán de

> tecnologías sin límite, nuestras sociedades quedarán al albur de poderes enormes. Si no se anticipa la protección ética y jurídica de lo que somos, serán otros los que decidan por nosotros.

No, no es muy difícil intuir problemáticas serias en la naturaleza misma de nuestras democracias si Europa no vigila de cerca las aristas de esta gran transformación tecnológica mientras redefine las capacidades competitivas que plantea para su economía.

Con todo, resulta evidente que la Unión Europea está ante uno de los momentos de mayor trascendencia como proyecto político de cuantos ha conocido desde su origen; la decisión de Francia y Alemania de integrar los motores de la guerra tras los grandes abismos visitados entre 1939 y 1945. De cómo lo resuelva dependerá el comportamiento de nuestro presente y de nuestro futuro. Quién sabe si incluso podría estar en juego hasta el comportamiento de nuestro pasado.

UNA PREGUNTA SOBRE LA COHESIÓN SOCIAL

¿Está dispuesta la Unión Europea a considerar estratégico su modelo social? ¿Está dispuesta a definir como intocable su Estado de Bienestar? El desarrollo alcanzado por los estados europeos en sus casi 80 años de paz y estabilidad tiene sus cimientos en la cohesión social. Los mecanismos redistributivos, articulados a través de complejos sistemas de servicios públicos y de la aplicación de políticas públicas han convertido a los últimos 80 años de Europa en el mejor lugar para vivir de toda la geografía y toda la historia humana. Todos los datos, en sus curvas históricas, describen un desarrollo social sin parangón en ningún otro lugar del mundo ni en ningún otro momento anterior. La clave del desarrollo económico y humano, de la estabilidad política y del tiempo kantiano de paz prolongada entre Estados europeos se sustenta en el modelo social europeo.

Por tanto, no estamos tan solo ante un debate de carácter social, enmarcado dentro de los contenidos de las políticas sociales. El modelo social europeo es mucho más que eso. Se trata de la clave de bóveda del modelo de desarrollo de la economía y de la estabilidad de los modelos democráticos característicos de los países miembros de la Unión Europea. No conviene olvidarlo.

Es más que conocido que las formaciones conservadoras tradicionales han mantenido una relación tensa con la naturaleza social del modelo. Con la excepción de los partidos alineados ideológicamente con la CDU alemana, no son pocas las formaciones conservadoras poco atentas al carácter estratégico que para nuestros modelos de convivencia democrática tienen los estándares sociales altos que han sido capaces de alcanzar los estados de bienestar europeos.

De la misma manera, las formaciones políticas de izquierdas no se han sentido especialmente interpeladas por el evidente vínculo que existe entre el modelo social y el modelo económico. No se descubre gran cosa al recordar que el acceso en condiciones de igualdad cívica a educación y sanidad describe una sociedad más justa que aquella que establece diferencias de cualquier tipo (renta, origen, género etc) en el acceso a ambos sistemas.

Tampoco se descubre nada al insistir en que una sociedad con acceso a sistemas educativos y de salud, eficientes y avanzados, no es solo una sociedad más justa. Es también una sociedad más productiva, con capacidades mucho mayores para desarrollar economías más avanzadas y competitivas.

Es por tanto, estratégico que la Unión Europea haga de su modelo social un modelo irrenunciable, que comparta junto con los Estados Miembros, una mayor cota de responsabilidad en el blindaje de los servicios públicos esenciales, que incorpore los fundamentos de los Estados de Bienestar al discurso del modelo económico de futuro por el que quiere apostar y al blindaje de los sistemas democráticos que la caracterizan. Los retos son de tal envergadura, en un mundo de tal complejidad, que sería enormemente tranquilizador ver las instituciones europeas –y los Estados Miembros- en una apuesta decidida por el mantenimiento y la mejora de modelos sociales que resultarán fundamentales en las aguas más profundas de la revolución digital hacia las que ya nos dirigimos, en los marcos de interrelación acentuada hacia los que ya nos encaminamos y en el paisaje global de dos grandes potencias productivas en el que ya estamos. El conocimiento y la formación de nuestro capital humano en entornos sociales cohesionados sobre el principio de igualdad es la única fórmula que nos lleva por igual a competir fuera y a mantener nuestros modelos democráticos dentro.

No parece posible la definición de proyecto político alguno para el futuro de la Unión Europea que no pase por la protección estratégica de su modelo social, su ampliación y su mejora. Ojalá Europa sepa salir de esta crisis con el

convencimiento de que no puede renunciar a lo que mejor hace desde hace casi 80 años; garantizar condiciones de vida digna a amplios porcentajes de una población de más o menos 500 millones de seres humanos que conviven de manera pacífica en marcos democráticos asentados.

UNA PREGUNTA SOBRE LA SOSTENIBILIDAD

Una de las apuestas centrales de la Comisión Von Der Leyen está situada en el ámbito medioambiental. Aparentemente, las intenciones de la nueva Comisión están centradas en la implementación de una nueva cultura y un nuevo marco de relación con el medio ambiente. Una Europa en la que producción y movilidad reduzcan sustancialmente su impacto negativo en los ecosistemas, hasta rebajar de manera radical la aportación a la crisis climática en la que estamos inmersos.

El hecho de haber convertido esta materia en un asunto central de la agenda es una de las mejores noticias que Bruselas podía haber dado a la ciudadanía europea. El desarrollo de los programas de transformación productiva y de movilidad hacia estándares de cero emisiones netas es el gran objetivo de la Comisión Europea. El alineamiento de dicho objetivo con las demandas de la opinión pública europea está en disposición de meter al continente en una etapa de aceleración sin precedentes en uno de los últimos combates pendientes de la humanidad contra las consecuencias nocivas de los combustibles fósiles clásicos del ciclo industrial.

Avanzar en esta dirección, manteniendo además el liderazgo a escala global de esta gran batalla, es sin duda una de las claves de esta legislatura europea. El planteamiento del mismo, sus ritmos y sus etapas, resultarán claves en la eficacia de adaptación del aparato productivo europeo, y de nuestras formas de vida, a una transformación clave para el futuro de la humanidad.

LA ÚLTIMA PREGUNTA

No son pocos los desafíos que se concentran en un mismo ciclo temporal para nuestro continente. Lo hacen además sin darnos demasiado tiempo para

responder. En un momento en el que todo lo que está en juego hace que también lo esté la propia continuidad del proyecto político europeo. Es, así mismo una enorme oportunidad; redoblar la confianza en lo que somos, en el camino iniciado en los años 50 del siglo pasado, apostar por configurar un bloque propio en el contexto global y hacerlo destacando por características inherentes a la que es, sin duda, una de las mejores experiencias políticas de la historia de la humanidad; la Unión Europea.

Protagonista principal de la Historia en el tiempo de la revolución industrial, ciclo en el que Europa vivió el gran salto adelante productivo que disparó su protagonismo económico mundial frente a quien venía dominándolo secularmente; Asia. El ciclo iniciado en Manchester a mediados del Siglo XIX permitió al continente europeo aumentar su peso específico en la economía global hasta niveles sin precedentes. A su vez, facilitó el mayor crecimiento poblacional de toda su historia y el mayor nivel de desarrollo que haya conocido. Con todos esos factores de cambio, la personalidad política y la influencia en la historia de la humanidad ha quedado más que registrada en los manuales del SXIX y del S.XX. En muchos campos, ha sido para bien, para los techos más altos que haya alcanzado el ser humano en campos políticos y sociales. En otros, para todo lo contrario, para los abismos más profundos. Entre lo uno y lo otro, los últimos 200 años condensan, sin duda, la mayor velocidad a la que ha viajado el tiempo desde nuestros orígenes, la mayor densidad de acontecimientos y el mayor desarrollo que nunca haya conocido el ser humano: un juego de niños en comparación con el ciclo en el que ya nos adentramos.

El reto de Europa consiste en mantenerse protagonista de un futuro que también quede configurado a través de ella. Un tiempo venidero que produzca esperanza e ilusión. Y no miedo. El miedo en Europa ha aparecido, en estos últimos 80 años, cuando mira a su pasado, ahí reside la razón principal de que haya caminado tanto hacia delante. Es trascendental que siga siendo así porque es ahí donde se recogen sus salvaguardas y sus cautelas, la clave del alma europea; el miedo que le produce preguntarse por su pasado. De todas las preguntas que Europa está haciéndose, aquí nos espera la más inquietante de todas. ¿Qué pasara si una mala resolución de nuestros desafíos actuales invierte el flujo del miedo? ¿Qué pasará si empieza a situarse en nuestro futuro y no en nuestro pasado? ¿Hacia donde caminaríamos entonces?

En la mano de los líderes queda la respuesta. Esperemos que acudan a ella sobre una lectura correcta de los inquietantes avisos de la historia. Que lo hagan convencidos de que aunque nuestro futuro esté tan en juego, eso nunca puede significar que también lo esté nuestro pasado. Dispuestos a dar la batalla para que estos casi dos siglos de historia de amplio protagonismo europeo no se queden solo en un paréntesis en la historia. Concienciados para que el proceso de integración europeo siga siendo el proyecto más elevado y más brillante de cuantos hemos conocidos. Ojalá tengamos suerte y se decidan a dar, en estos años venideros, la batalla más importante de nuestro tiempo.

El orden mundial y los ciclos de poder en la pandemia del coronavirus

GUILLERMO PULIDO

Doctorando en Estudios Estratégico y Disuasión Estratégica en la Universidad Pablo de Olavide. Máster en Seguridad, Paz y Defensa, por el Instituto Universitario Gutiérrez Mellado. Graduado en Ciencias Políticas por la UNED. Editor en Revista Ejércitos y redactor en *The Political Room.*

Antes que se iniciara la pandemia del coronavirus SARS-Cov-2, la política internacional y las relaciones internacionales ya sufrían cambios muy profundos que estaban resquebrajando los cimientos del orden internacional que aseguraron la paz y la estabilidad estratégica mundial desde el final de la guerra fría.

Para tratar de estimar el impacto de la pandemia en las tendencias preexistentes en la política internacional, seguiré un marco que contempla las siguientes variables: democracia, instituciones internacionales, orden mundial hegemónico, economía política internacional y armamento y disuasión. La pregunta de este capítulo es cómo estas variables podrían verse afectadas por la plaga del coronavirus.

LA AUTODESTRUCCIÓN DE LAS DEMOCRACIAS OCCIDENTALES Y LA PANDEMIA

Se ha convertido en un tópico afirmar que la pandemia ha acelerado el proceso de disolución del orden internacional, dominado por Occidente y Estados Unidos desde su creación en 1945 y que se convirtió en hegemónico y global después que la Unión Soviética y el bloque comunista desaparecieran. Sin embargo, aunque aún es pronto para sacar conclusiones certeras sobre el impacto de la pandemia en la geopolítica mundial, por el momento se han producido algunos hechos que podrían contradecir parcialmente el mencionado tópico.

El proceso de disolución del orden internacional dominado por Occidente, ha estado protagonizado los últimos años por una ola de populista que ponía en jaque la democracia liberal y el multilateralismo internacionalista bajo el liderazgo de Estados Unidos. En ese país, la presidencia de Donald Trump implicó que la superpotencia norteamericana comenzara un proceso de retirada de sus compromisos de seguridad internacionales y de retirada del liderazgo para mantener el orden internacional liberal.

Aunque es cierto que Trump relanzó el gasto militar, reconstruyendo unas fuerzas armadas que las dos presidencias de Obama habían dejado en muy mal estado de preparación, ha sido una política de rearme que abdicaba de sus responsabilidades de liderazgo de Occidente. Siguiendo las categorías de Barry Posen en su artículo “Competing Visions of U.S Strategy”, expliqué en mi artículo

"La Gran Estrategia de Trump. Análisis de su política exterior y de defensa", que la política de Trump era una mezcla de los modelos de compromiso selectivo y supremacía, lo que implica que los EE.UU. solo intervendrían cuando beneficiase a su interés nacional directo e inmediato, no a la defensa de un orden internacional que había liderado desde el fin de la Segunda Guerra Mundial.

Por su parte, aunque todavía no puede hacerse un análisis de la política exterior de Joe Biden, el ahora presidente electo expuso en su artículo "Why America Must Lead Again. Rescuing U.S. Foreign Policy After Trump", publicado en *Foreign Affairs*, que seguiría una agenda multilateralista y de compromiso con los aliados tradicionales, lo que deja entrever que probablemente seguirá una gran estrategia de seguridad colectiva que intente conservar el orden internacional tradicional dominado por Occidente.

En este orden de cosas, cabe afirmar que la pandemia, al haber sido un factor decisivo en la derrota electoral de Trump ha frenado esa parte del proceso de disolución del orden internacional. Recordemos que antes de la irrupción de la crisis del coronavirus, aunque el promedio de las encuestas y sondeos no daban a Trump como ganador en el voto popular para el conjunto de EE.UU., las particularidades de las elecciones presidenciales norteamericanas a través de un colegio electoral segmentado por estados, hacían que Trump tuviera unas altas probabilidades de ganar en los estados clave para vencer y lograr un segundo mandato.

Por otra parte, en la Unión Europea, antes de la irrupción de la pandemia, el proceso de disolución del orden internacional también había estado caracterizado por una ola populista que amenazaba con desintegrarla. Además del Brexit, las políticas de austeridad económica estaban rompiendo los principios de solidaridad y cooperación europea, que habían caracterizado el proceso de integración que se inició con el Tratado de París (Pacto del Carbón y del Acero) y los Tratados de Roma.

Como efecto de la crisis económica de 2008, la cultura política europea pasó de estar dominada por la creencia de que los desafíos y problemas económicos se solucionaban por políticas comunes de solidaridad trascendiendo el interés nacional a estar protagonizada por actitudes en las que la solidaridad era contemplada como causa de ineficiencias económicas y conductas de gorrón, proponiéndose políticas de austeridad y centradas en cada nación.

Sin embargo, las medidas para intentar paliar los graves efectos socioeconómicos de la pandemia, han tenido como resultado que el proceso de disolución europea que provenían de las percepciones y cultura política mencionadas, han sido revertidas o, por lo menos, ralentizadas. Por un lado, el Banco Central Europeo ha tenido que romper en la práctica las reglas que limitaban las compras de deuda pública en el mercado secundario, para evitar que se disparase la prima de riesgo de los países periféricos de la moneda única e impedir así una crisis de deuda pública que habría destruido el euro. Por otro lado, el plan de reconstrucción europeo ha significado la derrota de la corriente de opinión que se centraba en la austeridad y soluciones nacionales, en favor de políticas de solidaridad europea y una solución común.

No obstante, aún es pronto para concluir definitivamente que el coronavirus ha paralizado o frenado el proceso de disolución del orden internacional dominado por Occidente. El proceso de traspaso de poderes en EE.UU. de la administración Trump a la de Biden está siendo problemático. Trump ha tratado de conseguir que el colegio electoral le vote a él contraviniendo el voto popular, por lo que podrían sucederse hechos que supongan un grave quebranto en el proceso democrático estadounidense. Incluso de tomar posesión Biden la presidencia finalmente, la ola populista de derecha que aupó a Trump podría vigorizarse los próximos años; sin olvidar que la creciente ola populista que acecha desde la izquierda también en los EE.UU., podría causar problemas en un futuro.

Podría ocurrir que la derrota electoral de Trump, inducida por la pandemia, paradójicamente provoque una crisis constitucional más grave que la que hubiera tenido lugar de haber ganado las elecciones. No olvidemos que Trump, en plena primera ola de la pandemia, creó una crisis constitucional inédita en la historia de Estados Unidos cuando ordenó a las fuerzas armadas a actuar contra los estados, gobernadores y ciudadanos, violando todos los límites constitucionales.

En Europa, las políticas del Banco Central Europeo y las medidas del plan de reconstrucción, probablemente no sean suficientes para frenar una ulterior crisis de deuda de los países de la periferia del euro. La próxima ronda de medidas necesarias para evitar esa crisis, quizás no sean aprobadas, por lo que las consecuencias económicas y fiscales de la pandemia podrían provocar una voladura, al menos parcial, del euro y el espíritu europeo de solidaridad y cooperación.

CARACTERÍSTICAS DEL ORDEN INTERNACIONAL DOMINADO POR OCCIDENTE

El orden internacional que ha dominado el mundo desde el fin de la guerra fría, se ha basado en la preeminencia de democracias, en su gran mayoría occidentales, que al mismo tiempo tenían preponderancia económica y militar, lideradas por la superpotencia hegemónica de la democracia estadounidense. Por otra parte, la clave de bóveda de la estrategia mundial, estaba dominada por la estrategia nuclear, fundamentada en la disuasión nuclear de la primera era nuclear que garantizaba la estabilidad estratégica general del sistema internacional.

En los años anteriores a la pandemia, ese orden internacional estaba desapareciendo a marchas forzadas, erosionado por unas tendencias que, de nuevo, no es fácil estimar si la crisis del coronavirus ha acelerado o ralentizado. Antes de la pandemia, los países no democráticos estaban aumentando su cuota de poder internacional, especialmente por los auges de China y, en menor medida, de Rusia. Las democracias liberales, además, estaban en un proceso de autodestrucción populista. El crecimiento de poder de China y Rusia, así como la autodestrucción del bloque occidental que estaba llevando a cabo Trump, diluía el contexto de paz hegemónica que lideraban los EE.UU..

La estabilidad estratégica de la disuasión estratégica nuclear de la primera era, como explica Krepinevich en *Rethinking Armagedon. Scenario Planning in the Second Nuclear Age*, se estaba desvaneciendo desde hace algunos años. Cuando Trump amenazaba con una carrera de armas y con no extender el New START, estaba reaccionando a la política estratégica disuasiva rusa de violar los tratados INF (como los misiles de crucero de alcance intermedio, etc) y el New START (misiles hipersónicos Avangard, bombarderos Tu-22M3, etc).

Además, China está en una política de expansión de sus fuerzas nucleares que en los próximos 10 o 20 años la situará en una posición de aproximación al poder de Rusia y EE.UU., respecto al pequeño tamaño e irrelevancia actual (ver informe del CSIS *How is China Modernizing its Nuclear Forces?*). Como colofón, las pequeñas potencias nucleares no occidentales, que tradicionalmente habían tenido arsenales primitivos y estrategias nucleares disuasivas muy simples, desarrollan armamento nuclear moderno, de precisión, y estrategias nucleares

de combate o warfighting nuclear (por ejemplo, ver mi artículo "La estrategia nuclear de Corea del Norte").

La pandemia, al inducir la victoria de Trump, detiene, por ahora, el proceso de autodestrucción populista de las democracias occidentales. Devuelve a EE.UU. a intentar mantener la estructura internacional de paz hegemónica al mantener los compromisos de seguridad estadounidenses. Los menores recursos fiscales de Rusia y EE.UU., es posible que impliquen que la carrera de armas estratégicas nucleares y convencionales aminore el ritmo o incluso quede congelada temporalmente.

El proceso de auge económico asiático y el retroceso relativo occidental sí parecen haberse potenciado como efecto de la pandemia. Pero las democracias asiáticas, con vínculos de seguridad y defensa con los EE.UU., también incrementan su poder económico y han sufrido menos que China a causa del coronavirus. Países no democráticos pero opuestos a China, como es el caso de Vietnam, padecen comparativamente menos efectos adversos económicos por la crisis del coronavirus.

DEMOCRACIA, PAZ Y ORDEN INTERNACIONAL

Que el sistema internacional haya estado dominado por democracias ha tenido una importancia de grandísimo calado para que este sistema fuera muy estable estratégicamente hablando y relativamente muy pacífico. En la literatura científica de las relaciones internacionales se ha demostrado empírica y estadísticamente que los estados con regímenes políticos democráticos no se hacen la guerra entre sí, o por lo menos es muy poco probable que algo así suceda (ver *Democracy and Militarized Interstate Conflict, 1816–1965*, de Stuart Bremer; o *The Kantian Peace* de Oneal y Russet).

Es objeto de debate la explicación causal de la inexorable ley probabilística de que las democracias no se hagan, o casi no se hagan, la guerra entre sí. Una corriente de opinión aduce que son los valores de diálogo y resolución pacífica de conflictos, inherente a todo proceso político democrático, lo que induce a que los gobiernos democráticos no recurran a la guerra para resolver sus disputas. Otros autores quitan importancia a los valores democráticos compartidos, y

sitúan la explicación causal en las instituciones democráticas, de división de poderes y un proceso político abierto (parlamentos, libertad de prensa, etc), los que dificultan que los gobiernos democráticos puedan acumular poder militar de manera de forma oculta (por tener que rendir cuentas) y lanzar un primer ataque por sorpresa contra un enemigo (al verse el ejecutivo obligado a pedir autorización a otros poderes y buscar apoyos internos políticos). Una democracia liberal, institucionalmente, tiene muy complicado lanzar un ataque por sorpresa como lo hizo Japón en 1941 contra EE.UU., o la Alemania nazi contra la Unión Soviética. Por contra, las democracias liberales contemporáneas necesitan meses de debates y deliberaciones para lanzar un primer ataque, como tuvo que hacer Estados Unidos en la guerra de 1991 contra Irak, la de 1999 contra Yugoslavia y la de 2003 también contra Irak.

Esa apertura en el proceso político resuelve la inseguridad del dilema de la seguridad y el fenómeno de carreras de armamentos que genera. Cuando el proceso político del país adversario es opaco, la desconfianza sobre la seguridad militar se acentúa al no poderse estar seguro del tamaño de las fuerzas armadas de ese país y de si, en algún momento del futuro, el país contrario nos lanzase un primer ataque por sorpresa. Por consiguiente, la opción racional ante la opacidad y la incertidumbre está incrementar la preparación militar. Pero esa mejora en las capacidades y preparación militar puede generar una reacción parecida en el país adversario, induciendo a una carrera de armas que a su vez causa crisis internacionales y guerras.

En un artículo anterior, "Estabilidad Estratégica. Hacia un mundo un futuro cada vez más inestable e imprevisible", explico la cadena causal entre la desconfianza del dilema de la seguridad, las carreras de armamentos, las crisis de seguridad internacionales y estallido de guerras; pero ha de quedar claro que dicha cadena causal no ocurre cuando los países son democracias liberales estables (como explican Huth y Allee en "Domestic Political Accountability and the Escalation and Settlement of International Disputes"). La apertura informativa y división de poderes de las democracias liberales estables, hace que apenas haya desconfianza, que no se dé el fenómeno del dilema de la seguridad, ni carreras de armas, etc.

Por tanto, que el sistema internacional haya estado dominado militar y económicamente por democracias liberales contribuyó a la estabilidad y paz

internacionales por una doble vía. Por una parte, las principales potencias del orden internacional no iban a tener relaciones hostiles entre sí al ser todas democracias liberales. Por otra parte, su predominio militar sobre los gobiernos no democráticos lograba mantener la disuasión y la coerción estratégica. Si en el caso algún país no democrático no era disuadido o coartado, la ventaja militar de las democracias aseguraba la victoria o, al menos, la destrucción de las capacidades de los estados autoritarios hostiles al orden internacional democrático.

No obstante, la democracia de por sí no genera más paz y estabilidad internacional. De hecho, de darse ciertas circunstancias, la proliferación de regímenes políticos democráticos induce a que haya más probabilidad de conflictos y guerras. Por ejemplo, estadísticamente los gobiernos democráticos tienden a tener más guerras con gobiernos autoritarios, que los que tienen los gobiernos autoritarios entre sí.

La causa del fenómeno es objeto de debate, pero parece radicar en que la propia apertura de los sistemas democráticos y la parálisis que a veces genera la división de poderes, es visto como una oportunidad y debilidad estratégica por los países autoritarios. La falta de resolución del proceso político democrático, provoca que los gobiernos autoritarios, paulatinamente vayan creando situaciones que degeneran en crisis de seguridad internacional, en la creencia que no serán confrontados por democracias que contemplan como moralmente débiles. Ese error de cálculo se ha visto muchas veces a lo largo de la historia, como cuando Sadam Hussein no creía que la invasión de Kuwait sería respondida militarmente; cuando Corea del Norte invadió Corea del Sur en 1950; o cuando Hitler pensó que el Reino Unido y Francia no le declararían la guerra al invadir Checoslovaquia y Polonia.

Por tanto, que el sistema internacional está adoptando un equilibrio de poder en el que gobiernos autocráticos están incrementando su cuota de poder respecto a las democracias liberales estables, probablemente será un factor que aumente mucho la hostilidad entre las grandes potencias autoritarias y las grandes potencias democráticas.

Randall Schweller, en "Domestic Structure and Preventive War: Are Democracies More Pacific?", explica el fenómeno que la apertura de las democracias es visto como debilidad y decadencia por parte de los gobiernos no democráticos, tiene

su viceversa en que las democracias, al observar el comportamiento agresivo y hostil de los estados autoritarios, tienden a reaccionar incrementando su poder militar si perciben que su apertura democrática es una debilidad.

La autopercepción de debilidad por falta de resolución de las democracias, y la opacidad de los gobiernos autoritarios, generan mucha inseguridad, provocando un dilema de la seguridad que induce a que las democracias reaccionen con un fuerte militarismo. Los casos de Israel y sus vecinos árabes autoritarios, o de Occidente contra la Unión Soviética en los años de la década de 1980 (pensemos en Reagan, Thatcher y Helmut Kohl), son paradigmáticos.

Las democracias, cuando reaccionan defensivamente ante una amenaza existencial inminente, tienden a hacerlo con un militarismo y agresividad que supera al de los gobiernos autoritarios. Nasser se vio sorprendido por un ataque por sorpresa israelí, creyendo que el débil gobierno del timorato primer ministro Levi Eshkol no se atrevería a reaccionar a la invasión egipcia del Sinaí y el cierre de los estrechos de Tirán, o el ataque preventivo contra el programa nuclear iraquí ("Why Israel launched a preventive military strike on Iraq", de Lobell). La Unión Soviética fue superada por una gran carrera de armamentos y una agresiva política de defensa occidental en los 80 al percibir (erróneamente) una política nuclear soviética de superioridad nuclear como explican Green y Long en "The MAD Who Wasn't There: Soviet Reactions to the Late Cold War Nuclear Balance".

La literatura académica añade otro factor a cómo las democracias pueden generar más inestabilidad y guerras en el sistema internacional. Las democracias jóvenes e instables, tienden a la polarización política y a elegir líderes y programas de línea dura. Las diferencias y situaciones de conflicto internacional tenderán a ser resueltos de manera expeditiva y agresiva, algo preclaramente expuesto en el libro *Electing to Fight: Why Emerging Democracies Go to War, de Mansfield y Snyder*.

Hasta ahora, el fenómeno de las democracias liberales inestables que tienden a ser más conflictivas y bélicas solo se ha registrado en democracias jóvenes que tienen un sustrato sociopolítico de economías no plenamente desarrolladas. Sin embargo, podría plantearse la hipótesis razonable de que, a medida que la base socioeconómica y sociopolítica de las democracias occidentales siga degradándose, generando desigualdades sociales con bolsas de pobreza y precariedad, el

populismo y la inestabilidad sigan aupando a líderes como Trump o Syriza, con los consiguientes efectos negativos en la paz y estabilidad internacional.

También ha de tenerse en cuenta que, cuando las democracias alcanzan cierto grado de inestabilidad y de preferencia por políticos de línea dura, terminan por degenerar en conflictos civiles o en golpes militares que instauran dictaduras.

No obstante, que la pandemia acentúe o atenúe los fenómenos descritos respecto a las democracias y la seguridad internacional, es aún una cuestión abierta. Demasiado a menudo, se da por sentado que los efectos serán negativos y que se incrementará la inestabilidad en las democracias. Sin embargo, ya hemos visto que en el caso de Trump y la Unión Europea, la tendencia negativa que se inició con la crisis económica del 2008 se ha detenido.

Por otra parte, las medidas autoritarias para controlar la pandemia, las restricciones a los derechos individuales, controlar la información para desmentir bulos y detener su propagación, se suele contemplar como un triunfo de la dictadura contra la democracia. Sin embargo, podría ser indicativo de justo lo contrario, y reflejar fortalecimiento de un modelo de democracia militante contra la amenaza de populismos y las maniobras de intoxicación informativa que hacen potencias como China y Rusia. Lo que a menudo se interpreta como síntomas de democracias iliberales como la Turquía de Erdogan, podría ser en realidad un rearme de la democracia liberal al estilo de Abraham Lincoln. La respuesta a la hipótesis planteada está aún abierta y deberán pasar algunos años para observar la deriva y rumbo que toman los acontecimientos.

HEGEMONÍA Y PAZ INTERNACIONAL

El orden internacional dominado por Occidente, fue posible gracias no solo a que las principales potencias del sistema fueran democracias liberales estables, sino a que hubo solamente una superpotencia y que esta fue democrática.

La teoría de la estabilidad hegemónica, es un conjunto de diversas corrientes de opinión y escuelas de las relaciones internacionales; lo único que tienen en común es que contemplan los momentos en que hay una única gran potencia hegemónica, como el caso de EE.UU. después de la Segunda Guerra Mundial o después de la guerra fría, como algo estabilizador y positivo para el

sistema internacional (ver por ejemplo "Institutions, Strategic Restraint, and the Persistence of American Postwar", de Ikenberry; o "Primed for Peace: Europe After the Cold War", de Van Evera).

La preponderancia militar estadounidense disuade de ataques contra EE.UU. y sus aliados, y además coarta y hace irracional los juegos de poder a gran escala, ya que el resultado final siempre será el de la supremacía norteamericana, asegurando de ese modo la paz mundial y la ausencia de guerras entre grandes potencias (mientras haya un hegemón que mantenga la paz en el sistema).

La estabilidad hegemónica, además de crear paz en el sistema, contribuye a crear orden internacional, ya que proporciona el contexto pacífico para establecer normas que permitan dirimir los conflictos dentro de las instituciones internacionales, fomentado la cooperación entre estados. Como explican Oneal, Russet y Davis en "The Third Leg of the Kantian Tripod for Peace: International Organizations and Militarized Disputes, 1950–85", favorece la cooperación internacional y la reciprocidad entre estados, en lugar de comportamientos egoístas que solo buscan el interés nacional a corto plazo; además proporciona un marco para la mediación de conflictos y la alerta temprana.

La hegemonía y el orden internacional que generaba la supremacía de EE.UU., también es lo que estuvo tras el proceso de globalización económica que comenzó después de la Segunda Guerra Mundial y su posterior radical desarrollo luego que la Unión Soviética y el bloque comunista se desintegraran. Las rondas de liberalización comercial, la creación de instituciones como la Organización Mundial del Comercio (OMC), y una política para mantener el dólar sobrevaluado, facilitaron el proceso de mundialización de las inversiones y flujos de comercio, creando cadenas de valor mundiales que, con la irrupción de la pandemia, se han visto amenazadas.

Es decir, que la hegemonía estadounidense no solo facilitó el proceso de globalización gracias al efecto pacificador de su superioridad militar, sino que el dólar también funcionó como patrón monetario mundial que permitía dar certidumbre, y de ese modo crear redes comerciales y de inversión internacional, sin temer la pérdida de valor de la inversión por turbulencias monetarias.

La profundización de las relaciones económicas (inducidas por la globalización y la hegemonía norteamericana), genera un proceso de interdependencia

económica que hace irracional una guerra sistémica a gran escala para aumentar el poder nacional. Como explican Polacheck y McDonald en "Strategic Trade and the Incentive for Cooperation", las guerras cortan el suministro de mercancías y bienes imprescindibles cuando se hacen contra importantes socios comerciales.

Por otra parte, la pandemia ha demostrado que las cadenas de valor mundiales tienen el efecto de aumentar la vulnerabilidad y la dependencia. Las políticas de autonomía para el suministro de bienes considerados estratégicos, podrían tener el efecto de incrementar la hostilidad y los enfrentamientos entre grandes potencias, dado que, de producirse tal autonomía, no se temeránlos efectos de perder el suministro de las importaciones.

Por tanto, queda en claro que el famoso trípode kantiano de paz internacional en el que se ha basado el orden internacional dominado por Occidente desde 1945 1, formas de gobierno democráticas; 2, organizaciones e instituciones internacionales; y 3, comercio e inversiones internacionales; no ha sido sino el efecto y producto de la hegemonía militar y económica de los Estados Unidos. Recordemos que fueron los EE.UU. los que impusieron la democracia en la Europa liberada y en Japón; se comprometieron a dar garantías de seguridad a los aliados de la OTAN y Extremo Oriente, creando unas fuerzas armadas que tuvieran la primacía militar y asegurando la disuasión; fundaron con sus aliados democráticos organismos como el FMI, el acuerdo de libre comercio GATT y las sucesivas rondas de liberalización comercial, etc.

La pandemia ha puesto en entredicho el tercer soporte del trípode kantiano al promover la autosuficiencia estratégica de productos y mercancías consideradas críticas. Es más, el segundo soporte, el de la cooperación internacional a través de organizaciones e instituciones internacionales, también ha sido socavado.China manipuló a la Organización Mundial de la Salud (OMS), usando su poder e influencia en el consejo de la organización y sobre el director de la misma bloqueando la declaración de pandemia para intentar minimizar efectos económicos adversos. Además, mantuvo los vuelos internacionales desde su territorio a pesar de conocer de los peligros del coronavirus y no proporcionó información sobre el grave peligro que suponía la nueva plaga.

Como expuse en el artículo "La guerra de China al orden internacional y al multilateralismo", lo acontecido en la OMS no es aislado, sino que forma parte de un patrón de conducta chino para subvertir desde el interior las organizaciones internacionales, tal y como quedó claro en el escandaloso asunto de elegir al director de la FAO o lo que sucede con el organismo de apelación de la OMC.

Aunque la pandemia ha puesto sobre la mesa la necesidad de cooperación internacional para vencer al coronavirus, también expuso a la luz pública la dificultad de tal cooperación cuando un aspirante a nuevo hegemón internacional que no es democrático, trata de subvertir los organismos e instituciones internacionales. Lo ocurrido con el consejo de la OMS y la negativa de China a prohibir los vuelos internacionales, probablemente hizo que una pandemia que podría haber sido local, se hiciese mundial.

Es decir, los efectos de la pandemia parece que aceleran el proceso por el que los organismos internacionales, esenciales para mantener el orden internacional liberal que ha estado dominado por las democracias occidentales, están perdiendo funcionalidad, algo que repercutirá negativamente en la estabilidad y paz internacionales.

Por otra parte, la cooperación entre empresas y gobierno occidentales para desarrollar la vacuna o suministrar equipos médicos, no parece haber sido especialmente negativa. Aunque han sucedido casos como el del gobierno de Trump tratando de acaparar el medicamento *Redemsivir*, otros intentos de acaparamiento fueron abortados. Las empresas europeas y estadounidenses colaboran en el desarrollo de la vacuna, y la UE ha aprobado paquetes de ayuda de gran cuantía.

Por el contrario, Rusia ha tratado de piratear información sobre el desarrollo de las vacunas. Por su parte, China trata de hacer geopolítica de las vacunas ofreciéndolas a varios países para tratar de ganar influencia. Es posible que, de seguir la tendencia, el mundo se vea dividido entre una organización de facto entre democracias liberales por un lado y gobiernos autoritarios contrarios por el otro.

LA PAZ Y ESTABILIDAD HEGEMÓNICA PROMUEVEN LA PROSPERIDAD, PERO DEBILITAN AL HEGEMÓN

El orden internacional que la hegemonía erige, en una primera fase, otorga grandes privilegios al hegemón al crear un entorno de gobiernos democráticos aliados. La prosperidad de los aliados, en esa primera fase, es mutuamente beneficiosa tanto para el hegemón como para los estados que están bajo su égida.

Sin embargo, en fases posteriores, como expone Robert Gilpin en sus dos libros *Global Political Economy: Undestanding the International Economic Order* y *War and Change in World Politics*, la difusión tecnológica desde el hegemón y de las inversiones en el extranjero, además de contribuir a la prosperidad de los aliados del poder hegemónico, siembran la semilla del auge económico de potencias rivales. Rivales que a veces solo lo son por la preeminencia económica, pero que en ocasiones también lleva a la creación de grandes potencias militares hostiles.

La historia del declive relativo de los EE.UU. tuvo un primer periodo en el que perdió buena parte de la hegemonía económica respecto a sus aliados europeos y japoneses, mientras conservaba su posición militar. Aunque la Unión Soviética era un rival militar para la hegemonía norteamericana, ello no afectó al campo económico y, de hecho, el estancamiento económico y obsolescencia industrial terminó por desmoronar su poder militar al acabar la guerra fría.

En el primer periodo del declive relativo estadounidense llegó a su cénit en los años de la década de 1970, cuando EE.UU. ya no pudo mantener la paridad de dólar con el oro, comenzando un ciclo de inflación y estancamiento en el crecimiento económico, mientras japoneses y alemanes lograban mantener la inflación baja y altas tasas de crecimiento económico.

Ese declive fue un claro ejemplo de cómo la hegemonía misma puede ser la causa del declive de la potencia hegemónica. El dólar anclado y convertible al oro era la moneda de reserva internacional que permitió una fuerte expansión económica mundial de la posguerra. En un primer momento, esa posición del dólar permitía una expansión económica de la que indirectamente se beneficiaban las exportaciones estadounidenses. También permitió que la democracia liberal se consolidase en sus aliados al disfrutar de los efectos del bienestar económico y prosperidad nacional. Para colmo, el dólar como moneda de reserva

permitía a los EE.UU. aprovecharse del denominado "privilegio exorbitante", que permite a los estadounidenses comprar muchos más productos internacionalmente que en el caso de que el dólar no fuera moneda de reserva.

Pero las políticas expansivas para financiar la guerra de Vietnam hicieron que el valor real del dólar cayera respecto al oro, haciendo insostenible el modelo. La devaluación del dólar al desvincularlo del oro y las subsiguientes tormentas monetarias de los años 70 y primeros 80, llevaron a muchos a vaticinar el fin de la hegemonía estadounidense (ver Paul Kennedy en su libro *Auge y Caída de las Grandes Potencias*). Sin embargo, los EE.UU. pudieron relanzar su competitividad internacional y su productividad, por lo que el declive del poder económico relativo a nivel mundial no solo dejó de caer, sino que después de la guerra fría incluso aumentó.

La gran estrategia de EE.UU. en la posguerra fría consistió en mantener un dólar fortalecido para facilitar la expansión internacional de sus corporaciones, mientras las rondas de liberalización comercial y la creación de la OMC, harían del mundo un lugar en el que habría una progresiva democratización, liberalización económica e interiorización de los valores liberales.

Sin embargo, en el caso de China la estrategia ha sido un gran fracaso. Como explica Mixim Pei en "China's Coming Upheaval. Competition, the Coronavirus, and the Weakness of Xi Jinping", la liberalización de China solo puede venir de ejercer presiones sobre el liderazgo chino, no por la espontaneidad de adherirse a la OMC y participar en organismos internacionales.

En lugar de liberalizarse, China se aprovechó de los beneficios arancelarios de pertenecer a la (OMC) para poder exportar a Occidente y resto de países desarrollados, al disfrutar de la cláusula de nación más favorecida y tener que pagar muy bajos aranceles. Sin embargo, dado que el estatuto de China permaneció como el de país en vías de desarrollo, podía mantener aranceles más elevados en sus importaciones, induciendo de ese modo a que las industrias localizaran muchos de sus centros de producción en China.

Además, el gobierno chino inició una política industrial estratégica con la que financiaba la compra de empresas tecnológicas occidentales, para luego radicarlas en China (ver el informe del CSIS *Meeting the China Challenge Responding to China's Managed Economy*). La perversión de las instituciones

liberales multilaterales tiene un caso paradigmático en el Cuerpo de Apelación de la OMC, en la que de manera sistemática fallaba contra EE.UU. y a favor de China, a pesar de sus políticas de hacer dumping industrial, como explicaban en el *Financial Times* en el artículo "WTO suffers collateral damage from Trump and China".

China no tiene más remedio que seguir con sus agresivas políticas mercantilistas para evitar caer en la trampa de crecimiento de las economías de desarrollo medio, pero para ello debe convertirse en el principal polo del capitalismo mundial, algo que tendría consecuencias político militares dramáticas al convertirla, también, en la primera potencia militar mundial.

Como el régimen político no sería el de una democracia liberal, el sistema internacional estaría muy dividido entre democracias liberales y países no democráticos liderados por China. El asalto al orden internacional liberal proseguiría y la teoría de la paz democrática ya no sería aplicable a la primera potencia militar y económica del mundo. Ha de observarse que la actual parálisis y pérdida de funcionalidad de los organismos internacionales del orden internacional liberal, se debe esencialmente a que China, la segunda economía del mundo, es una potencia no liberal y no democrática.

Por otra parte, como explican Bohemer y Sobek en "Violent Adolescence: State Development and the Propensity for Militarized Interstate Conflict", los estados de desarrollo medio que provienen de bajos índices de desarrollo económico (como es el caso de China) tienen una mayor propensión al conflicto entre estados. Por su parte, Gartzke y Rohner en su libro *To Conquer or Compel: Economic Development and Interstate Conflict* demuestran como el desarrollo y progreso económico de los países más pobres no tiene un efecto pacificador en su conducta, sino que al permitirles adquirir nuevas capacidades de proyectar poder hacen que tengan más propensión conflicto.

Los ciclos de poder, con su auge y caída de grandes potencias (tras alcanzar un cénit, inician un proceso de transición, que en muchas ocasiones terminan desencadenando guerras sistémicas), han sido estudiados a fondo por Abramo Organski en su enciclopédica obra *World Politics* y por George Modelski en su libro *Long Cycles in World Politics*. Teniendo en cuenta que China no es un régimen democrático y que sus rivales (Japón, Taiwán, EE.UU., etc) sí lo son; así como la mayor probabilidad al enfrentamiento bélico cuando que hay entre

países democráticos con los que no lo son, la perspectiva futura para la estabilidad y paz mundiales no es positiva.

Lo más llamativo es que las guerras de cambios de ciclo y transición, suelen darse cuando el poder en ascenso siente que el poder en declive trata de bloquear su auge, pero antes de que el poder ascendente logre la paridad o superioridad militar.

Para evaluar los efectos inmediatos de la pandemia en esas transiciones de poder, debemos acudir a la obra de Charles P. Kindleberger, *La crisis económica 1929-1939*, donde explicó de manera preclara cómo la pérdida de la hegemonía económica del imperio británico y la libra impidió la gobernanza económica de los años posteriores de la Primera Guerra Mundial. El gobierno monetario mundial se convirtió en un condominio entre la libra británica, el dólar estadounidense y el franco francés, muy difícil de manejar. La falta de un gobierno financiero hegemónico mundial eficaz, impidió una respuesta adecuada a la crisis económica que siguió al crack de 1929, lo que terminó desembocando en un aumento de las tensiones internacionales hasta el estallido de la Segunda Guerra Mundial.

Aunque antes de la pandemia del coronavirus ya vivíamos sobre una gigantesca montaña de deuda privada y pública, para evitar minimizar los efectos económicos y sociales más adversos de los cierres económicos y la ralentización de la actividad económica, se ha tenido que recurrir a grandes déficits fiscales y emisión de deuda privada. Esto adentra el mundo en un panorama financiero y monetario sin precedentes, potencialmente muy volátil.

Ha de recordarse que, las medidas de flexibilización cuantitativa y las políticas monetarias ultra laxas, se hicieron pensando que, más adelante y mediante prácticas de represión financiera, se lograrían tasas de crecimiento nominal que permitieran reducir el monto relativo de deuda. Sin embargo, para sortear los efectos de la crisis del coronavirus se ha tenido que recurrir a más deuda que incrementa la inestabilidad financiara.

La pandemia ha acelerado el proceso de fuerte incremento en la inestabilidad financiera mundial. De producirse una crisis financiera en un futuro, la multipolaridad económica y el conflicto de intereses entre EE.UU. y China aumentarán. Esto dificulta la toma de decisiones adecuada en el momento preciso, lo que podría precipitar una grave crisis económica mundial.

En estos momentos, no es posible dilucidar si esa hipotética crisis tendrá como epicentro China o alguno de los polos económicos occidentales. China, para mantener sus tasas de crecimiento, tiene recurrir a cantidades cada vez mayores de endeudamiento público y privado para lograr cada vez menos crecimiento del PIB, por lo que la crisis podría empezar en China. Sin embargo, los efectos macroeconómicos de la pandemia han sido mayores en Occidente, así que tampoco es descartable que comenzara en Europa o EE.UU.

Por último, cabe responder al contraargumento de Robert Kehoane expuesto en su libro *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy.* En dicha obra, publicada en 1984, se argumentaba que a pesar de que EE.UU. ya no era la potencia hegemónica, no había ocurrido el caos y desorden que los defensores de la teoría de la estabilidad hegemónica premonizaban. Por contra, los Estados Unidos, en esos momentos, ya se estaban reponiendo a las turbulencias económicas que había sufrido los 15 años anteriores y que llevaron a muchos, precipitadamente, a afirmar que la hegemonía americana había acabado. La Unión Soviética desapareció pocos años más tarde y el crecimiento económico las décadas siguientes en EE.UU. fue considerablemente superior al de los países europeos y Japón. El dólar siguió conservando su hegemonía. Y el para el año 2000, los EE.UU. representaban el 50% de todo el gasto militar mundial.

El poder económico, militar y las alianzas estadounidenses, siguieron conservando una superioridad suficiente para conservar la hegemonía y dar estabilidad al sistema internacional en su conjunto. Sin embargo, el auge económico y militar de China, así como el resurgir militar de Rusia, sí suponen un desafío no solo a la posición hegemónica de los EE.UU., sino de todo el orden internacional liberal que ha sido preeminente desde 1945. Algo que, probablemente, hará del mundo un lugar mucho menos pacífico y estable.

LA TECNOLOGÍA MILITAR ACTUAL EROSIONA LA DISUASIÓN Y LA ESTABILIDAD ESTRATÉGICA

Stephen Van Evera, en su artículo "Offense, Defense and the Causes of War" y en su libro *Causes of War: Power and the Roots of Conflict*, desarrolla la teoría ofensiva-defensiva, según la cual cuando la tecnología militar favorece la

ofensiva, como ocurre con el carro de combate y la doctrina operacional de la guerra relámpago, el sistema internacional será más tendente al conflicto al hacer más racional el inicio de una guerra.

Por su parte, Peter Singer en su libro *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century*, argumenta que las nuevas tecnologías militares como los drones y los robots, harán más probable la guerra al ser menos costosas en términos de pérdidas humanas directas. Económicamente, además, es mucho menos costoso hacer guerras mediante campañas con aviones aéreos no tripulados y municiones de precisión que desplegar grandes ejércitos terrestres como era casi obligatorio en el pasado, algo que argumenta muy bien Michael Boyle en "The Costs and Consequences of Drone Warfare". La guerra que recientemente llevó a cabo Azerbaiyán contra Armenia, con un extensivo uso de drones y armas de precisión, son un ejemplo de la tendencia.

Por otra parte, los avances tecnológicos civiles permiten la aplicación de esa tecnología en diseños de tecnología militar. Esto ha provocado la proliferación de armas de precisión, drones y armamento avanzado a actores y grupos armados no estatales, como explica Thomas Mahnken en "Weapons: The Growth and Spread of the Precision-Strike Regime". Esa tendencia en la tecnología militar es lo que subyace al argumento de Frank Hoffman sobre el surgimiento de las guerras híbridas, como expone en *Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars*. Estos argumentos han sido vindicados por las guerras irregulares, pero tecnológicamente avanzadas que, en Líbano, Gaza y Yemen, han podido ejecutar actores no estatales como Hezbollah, Hamas y los huzíes.

Suele argumentarse que las armas nucleares servirán para que, a pesar de todas las tendencias que inclinan la balanza a una mayor probabilidad de guerras y conflictos armados, se logre encapsularlos a enfrentamientos relativamente limitados que no implique guerras a gran escala entre grandes potencias. La teoría de la revolución nuclear de Robert Jervis es, quizás, el argumento más preclaro de esa corriente de pensamiento (ver su libro *The Meaning of the Nuclear Revolution: Statecraft and the Prospect of Armageddon*).

Sin embargo, tal y como hemos comentado anteriormente, las armas nucleares en el entorno estratégico de la segunda era nuclear pueden tener un efecto negativo en la disuasión e incitar a ataques preventivos (ver "The New Era of Counterforce. Technological Change and the Future of Nuclear Deterrence"),

primeros usos nucleares a pequeña escala (ver *Responding to North Korea Nuclear First Use. So Many Imperatives, So Little Time*) y el disparo de armas nucleares por error de cálculo escalando desde un conflicto convencional (ver "Escalation through Entanglement. How the Vulnerability of Command-and-Control Systems Raises the Risks of an Inadvertent Nuclear War").

La teoría de la revolución nuclear ha sido respondida de manera recientemente de manera muy contundente por los libros de Kroening, *The Logic of American Nuclear Strategy: Why Strategic Superiority Matters*, y de Lieber y Press, *The Myth of the Nuclear Revolution. Power Politics in the Atomic Age.* Las inconsistencias teóricas de la teoría de la disuasión nuclear clásica, ha sido expuesta, entre otros, por Keith Paine en su libro *The Fallacies of Cold War Deterrence and a New Direction*, y por Zagare y Kilgour en su ineludible volumen *Perfect Deterrence*. Para versiones divulgativas de estos tópicos se pueden consultar mis artículos "La Segunda Era Nuclear" y "Supremacía Nuclear".

CONCLUSIÓN

Antes de la irrupción de la pandemia, el mundo ya atravesaba una transición desde un orden mundial democrático, liberal y cuya estabilidad estaba garantizada por la hegemonía unipolar de EE.UU., hacia un desorden mundial que se vislumbraba estratégicamente muy inestable dadas las características de los equilibrios de poder emergentes.

Por el momento, la pandemia parece haber ralentizado el proceso de autodestrucción populista del bloque democrático y liberal, al haber facilitado la victoria de Biden en EE.UU. y reforzar a la UE en Europa. Por otra parte, los efectos inestabilidad financiera, causados por los efectos fiscales y monetarios de las políticas económicas ultra expansivas, no está claro si perjudicarán a medio y largo plazo más a China que al bloque demoliberal.

No obstante, si finalmente se confirma el frenazo en el proceso de autodestrucción populista de las democracias liberales, la pandemia habrá tenido un efecto neto de haber reforzado al bloque democrático y liberal.

BIBLIOGRAFÍA

1 Acton, J (2018). Escalation through Entanglement. How the Vulnerability of Command-and-Control Systems Raises the Risks of an Inadvertent Nuclear War. *International Security*, Vol. 43, No. 1 (Summer 2018), pp. 56–99, doi: 10.1162/ISEC_a_00320

2 Andrew, K (2016). *Rethinking Armagedon. Scenario Planning in the Second Nuclear Age.* CSBA. https://csbaonline.org/research/publications/rethinking-armageddon

3 Beattie, A. (2018). WTO suffers collateral damage from Trump and China. *Financial Times.* https://www.ft.com/content/45c6967c-d143-11e8-a9f2-7574db66bcd5

4 Biden, J. (2020). Why America Must Lead Again. Rescuing U.S. Foreign Policy After Trump. *Foreign Affairs.* https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-01-23/why-america-must-lead-again

5 Bohemer, C. y Sobek (2005). Violent Adolescence: State Development and the Propensity for Militarized Interstate Conflict. *Journal of Peace Research*, Vol 42, Issue 1, 2005 https://doi.org/10.1177%2F0022343305049664

6 Boyle, M. (2013). The Costs and Consequences of Drone Warfare. *International Affairs.* Volume 89, Issue1 January 2013 Pages 1-29 https://doi.org/10.1111/1468-2346.12002

7 Bremer. S. (1993). Democracy and Militarized Interstate Conflict, 1816–1965. International Interactions. *Empirical and Theoretical Research in International Relations* Volume 18, 1993-Issue 3: Democracy and War: Research and Reflections https://doi.org/10.1080/03050629308434806

8 CSIS (2020) How is China Modernizing its Nuclear Forces? CSIS https://chinapower.csis.org/china-nuclear-weapons/

9 Gartzke, Erik. y Rohner, D. (2010). To Conquer or Compel: Economic Development and Interstate Conflict. Working Paper No. 412. Center for Institutions, Policy and Culture in the Development Process. http://www.econ.uzh.ch/ipcdp/Papers/ipcdp_wp412.pdf

10 Gilpin, R. (1981). *War and Change in World Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.

11 Gilpin, R. (2001). *Global Political Economy: Understanding the International Economic Order.* Princeton: Princeton University Press.

12 Green, B. y Long, A. (2017). The MAD Who Wasn>t There: Soviet Reactions to the Late Cold War Nuclear Balance. *Security Studies.* Volume 26, 2017 – Issue 4 https://doi.org/10.1080/09636412.2017.1331639

13 Hahn, E. y Scouran, J (2020). *Responding to North Korea Nuclear First Use. So Many Imperatives, So Little Time.* John Hopkins APL

14 Hoffman, M. (2007) *Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars*. Virginia: Potomac Institute for Policy Studies.

15 Huth, P. y Alle, T. (2002). Domestic Political Accountability and the Escalation and Settlement of International Disputes. *The Journal of Conflict Resolution.* Vol. 46, No. 6 (Dec., 2002), pp. 754-790. https://www.jstor.org/stable/3176299

16 Ikenberry (1998) Institutions, Strategic Restraint, and the Persistence of American Postwar. *International Security* Vol. 23, No. 3 (Winter, 1998-1999), pp. 43-78. https://doi.org/10.2307/2539338

17 Jervis, R. (1989). *The Meaning of the Nuclear Revolution: Statecraft and the Prospect of Armageddon.* Ithaca: Cornell University Press.

18 Kennedy, P. (1987). Auge y caída de las grandes potencias. Barcelona: Plaza y Janes.

19 Kindleberger, Ch. (2009). *La crisis económica 1929-1939*. Capitán Swing

20 Keohane, R. (1984). After *Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy.* Nueva Jersey: Princenton University Press.

21 Kroening, M. (2018). *The Logic of American Nuclear Strategy: Why Strategic Superiority Matters.* Nueva York: Oxford University Press.

22 Lewis, J.; Hamre, J.; Goodman, M.; Hunter, A.; Kennedy, S.; Miller, S.; Schaus, J.; Segal, S. (2018). *Meeting the China Challenge Responding to China's Managed Economy.* CSIS. https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/publication/180126_Lewis_MeetingChinaChallenge_Web.pdf

23 Lieber, K y Press, D. (2017). The New Era of Counterforce. Technological Change and the Future of Nuclear Deterrence. *International Security*. Volume 41, Number 4, Spring 2017, pp. 9-49

24 Lieber, K. y Press, D. (2020). The Myth of the Nuclear Revolution. *Power Politics in the Atomic Age*. Ithaca: Cornell University Press.

25 Lobell, S. (2020). Why Israel launched a preventive military strike on Iraq's nuclear weapons program (1981): The fungibility of power resources. *Journal of Strategic Studies,* 1-26 https://doi.org/10.1080/01402390.2020.1837116

26 Mahnken, Th. (2011) Weapons: The Growth and Spread of the Precision-Strike Regime. *Daedalus*. Volume 140, Issue 3, Summer 2011, p.45-57

27 Mansfield, y Snyder, J. (2005) *Electing to Fight: Why Emerging Democracies Go to War.* Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

28 Modelski, G. (1987). *Long Cycles in World Politics.* London: The MacMillan Press Ltd

29 Oneal, J. y Russet, B. (1998) The Third Leg of the Kantian Tripod for Peace: International Organizations and Militarized Disputes, 1950–85. *International Organization* Vol. 52, No. 3 (Summer, 1998), pp. 441-467. https://www.jstor.org/stable/2601398

30 Oneal, J. y Russet, B. (1999). The Kantian Peace: The Pacific Benefits of Democracy, Interdependence, and International Organizations, 1885-1992. *World Politics* Vol. 52, No. 1 (Oct., 1999), pp. 1-37 https://www.jstor.org/stable/25054099

31 Organski, A. (1968). *World Politics.* Nueva York: Alfred A. Knopf, Inc.

32 Pei, M. (2020). China's Coming Upheaval. Competition, the Coronavirus, and the Weakness of Xi Jinping. *Foreign Affairs.* https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-04-03/chinas-coming-upheaval

33 Peine, K (2001). *The Fallacies of Cold War Deterrence and a New Direction*. The University Press of Kentucky

34 Polacheck, S. y McDonadl, J. (1992). Strategic Trade and the Incentive for Cooperation. En Chaterji, M. y Forcey, L (eds), *Disarmament, Economic Conversion, and Manegement of Peace*. Nueva York: Praeger

35 Posen, B. y Ross, A. (1996). Competing Visions for U.S. Grand Strategy. *International Security* Vol. 21, No. 3. pp. 5-53 https://doi.org/10.2307/2539272

36 Pulido, G. (2018). La Segunda Era Nuclear. *Revista Ejércitos.* https://www.revistaejercitos.com/2018/07/18/la-segunda-era-nuclear/

37 Pulido, G. (2019). Supremacía Nuclear. *Revista Ejércitos.* https://www.revistaejercitos.com/2019/01/09/supremacia-nuclear/

38 Pulido, G. (2019). Estabilidad Estratégica. Hacia un mundo un futuro cada vez más inestable e imprevisible. *Revista Ejércitos.* https://www.revistaejercitos.com/2019/06/02/estabilidad-estrategica/

39 Pulido, G. (2020). La Gran Estrategia de Trump. Análisis de su política exterior y de defensa. *The Political Room*. https://thepoliticalroom.com/la-gran-estrategia-de-trump-analisis-de-su-politica-exterior-y-de-defensa/

40 Pulido, G (2020). La estrategia nuclear de Corea del Norte. *Revista Ejércitos*. https://www.revistaejercitos.com/2020/06/30/la-estrategia-nuclear-de-corea-del-norte/

41 Pulido, G. (2020). La guerra de China al orden internacional y al multilateralismo. *The Political Room.* https://thepoliticalroom.com/la-guerra-de-china-al-orden-internacional-y-el-multilateralismo/

42 Scheweller, R. (1992). Domestic Structure and Preventive War: Are Democracies More Pacific? *World Politics.* Vol. 44, No. 2 (Jan., 1992), pp. 235-269. https://doi.org/10.2307/2010448

43 Singer. P. (2009). *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century.* Nueva York: Penguin Books.

44 Van Evera, S. (1990). Primed for Peace: Europe After the Cold War. *International Security.* Vol. 15, No. 3 (Winter, 1990-1991), pp. 7-57. https://doi.org/10.2307/2538906

45 Van Evera, S. (1998). Offense, Defense and the Causes of War. *International Security*. Vol. 22, No. 4 (Spring, 1998), pp. 5-43 https://doi.org/10.2307/2539239

46 Van Evera, S. (1999). C*auses of War: Power and the Roots of Conflict*. Ithaca: Cornell University Press.

47 Zagare, F. y Kilgour, M. (2000). *Perfect Deterrence.* Cambridge: Cambridge University Press.

Sociología y psicología

Mito y rito en el corona-drama internacional*

JEFFREY ALEXANDER EN DIÁLOGO CON JAVIER PÉREZ JARA

JEFFREY C. ALEXANDER

Catedrático de Sociología en la Universidad de Yale. Trabaja en áreas de la cultura, la política y la teoría social y es fundador y co-director del Centro de Sociología Cultural de Yale, además de co-editor del *American Journal of Cultural Sociology*.

Desde hace varias décadas, y junto con un equipo de excelentes investigadores, Alexander ha desarrollado un nuevo acercamiento a la teoría social llamado "sociología cultural". Entre sus trabajos más influyentes de sociología cultural se cuentan *The Meanings of Social Life: A Cultural Sociology* (2003), *The Civil Sphere* (2006), *Trauma: A Social Theory* (2012), *The Dark Side of Modernity* (2013), y *What Makes a Social Crisis? The Societalization of Social Problems* (2019). Algunos de estos títulos han sido traducidos al español.

**. Traducido por Lino Camprubí.*

JAVIER PÉREZ JARA

Profesor de Filosofía, Pensamiento Crítico y Teoría Social en la Universidad de Estudios Extranjeros de Pekín. Ha realizado estudios postdoctorales en el Departamento de Sociología de la Universidad de Cambridge, y ha sido profesor o investigador invitado en, entre otras, la Universidad de Stanford, la Universidad de Kioto, la Universidad Sangyo de Kioto, la Universidad Aristóteles de Tesalónica, la Universidad de Sevilla, la Universidad Católica Fu Jen, y la Universidad Minzu de China.

Es autor de múltiples publicaciones sobre filosofía y teoría social, entre las que se incluyen aplicaciones de la sociología cultural al Tribunal Russell y al Manifiesto Russell-Einstein por el desarme nuclear. Desde hace años, además, está interesado en los presupuestos filosóficos de la sociología cultural y la sociología de los intelectuales.

Javier Pérez Jara (JPJ)

Es un honor poder hacer esta entrevista, profesor Alexander. Agradezco sinceramente tu participación en este volumen. Si te parece bien, empezaremos hablando de la percepción cultural de la pandemia en Estados Unidos.

ESTADOS UNIDOS: HERIDAS Y FRACTURAS SOCIALES CAUSADAS POR LA PANDEMIA COVID-19

JPJ

Una de las ideas principales de tu teoría del trauma cultural apunta al usual divorcio entre el impacto intrínseco de una catástrofe y su percepción cultural. Para tener éxito, un trauma cultural requiere de multitud de procesos de

narración y significación. Esto diferencia claramente los traumas culturales de los biológicos y los psicológicos. A menudo los traumas culturales requieren años e incluso décadas para imponerse. ¿Qué factores crees que explican la rapidísima construcción de una percepción traumática (incluso apocalíptica) de la COVID-19 tanto dentro como fuera de los Estados Unidos? El corona-drama ha triunfado incluso en lugares con una tasa de mortalidad bajísima, como Taiwán.

Jeffrey Alexander (JA)

No hay un marco de tiempo establecido para la construcción cultural de un trauma colectivo. Un proceso traumático puede ser muy rápido, pero también puede ir en espiral (de hecho, a menudo lo hace), la cual va desplegándose durante un periodo largo con elementos clave del relato traumático siendo presentados de maneras nuevas según van cambiando las circunstancias, los valores y los actores relevantes.

Esto puede verse en las tormentas que se están formando en tu país como consecuencia de la Guerra Civil del 36. Durante la enormemente consecuente transición política a la democracia que comenzó hace 45 años, la abrumadora fuente del trauma cultural se nutría del gobierno opresivo y antidemocrático de Franco. En este contexto se pusieron entre paréntesis las memorias traumáticas individuales y sub-grupales de la Guerra Civil, como demostró en su tesis una de mis primeras alumnas de doctorado en utilizar las ideas de la sociología cultural, Laura Desfor Edles.[1]

Ahora que la democracia se ha estabilizado pueden tolerarse la ira y el partidismo, y hay llamadas a enfrentarse a los horribles años de la guerra civil al modo del TRC.[2] Se ve que el trauma colectivo de la Guerra Civil es una construcción cultural que se expande y contrae según las circunstancias.

Los procesos de trauma implican una dramatización social (*social performance*) que se construye a partir de elementos relativamente independientes entre sí. ¿Quién es el culpable? ¿Quiénes las víctimas? ¿Qué desató el problema? ¿Cómo puede evitarse que vuelta a ocurrir más ("nunca más")? La COVID-19 no ha

1. Symbol and Ritual in the New Spain. The Transition to Democracy after Franco (Cambridge University Press, 1998).

2. Baer, Alejandro and. Sznaider, Natan. 2015. "Ghosts of the Holocaust in Franco's Mass Graves. Cosmopolitan Memories and the Politics of Never Again." Memory Studies 5[2]: 328-344.

generado un trauma en todos los Estados nación. En Suecia, para bien o para mal, se presentó al público como un serio problema de salud pública, pero no como una pesadilla colectiva que obligara a una reconstrucción radical de la vida social y la identidad colectiva suecas. Como Suecia no estaba preparada para la pandemia, su reacción no traumática llevó a una de las tasas de mortalidad *per cápita* más altas del mundo.

Taiwán representa un ilustrativo contrapunto. Allí también se presentó la epidemia COVID como un problema de salud pública, pero sus élites e instituciones estaban mucho mejor preparadas que las suecas (o que cualquier otra). ¿Por qué? Ming-Cheng Lo and Hsin-yui Hsieh[3] han demostrado que Taiwán ya había sufrido una experiencia nacional traumática quince años antes por su fracaso en responder al virus SARS en el 2003. Ante esa experiencia de miedo y humillación nacional, Taiwán inició un proceso de reconstrucción social basado en el consenso anti-partidista sobre la necesidad de reformar la salud pública y las estructuras gubernamentales. Este proceso de años de reparación civil equipó al gobierno democrático de Taiwán para responder con celeridad a la COVID-19, logrando una de las tasas de infección y muerte más bajas del mundo.

Pero es cierto que en la mayoría de los países la pandemia viral ha desatado una ansiedad ontológica acerca de la existencia misma de la sociedad, sobre la identidad colectiva y la solidaridad que en el imaginario colectivo ocupan el centro de la vida nacional. En Estados Unidos, esta ansiedad colectiva ha tomado la forma de un cuestionamiento profundo del relato nacional de la "grandeza". Desde sus inicios como una colonia asentada en Massachusetts, los norteamericanos se han visto a sí mismos como una nación especial con dones iniguales. El relato sobre el "excepcionalismo americano" ha ocupado el centro de la historiografía, política, literatura y mitos norteamericanos durante 400 años.

Crisis profundas como depresiones económicas y guerras se han interpretado como si socavasen este estatuto especial de nación elegida, y la crisis de la COVID supone uno de estos momentos de ansiedad y estrés. En la mayoría de indicadores, Estados Unidos está en los puestos más bajos del mundo. Esta "puntuación" no es sólo un hecho objetivo; tiene un significado simbólico

3. Ver su contribución "The 'Societalization' of Pandemic Unpreparedness: How Taiwan Learned its Lessons " al número especial ("Covid and Cultural Sociology") del American Journal of Cultural Sociology (volume 8, issue 3, December 2020).

profundo, una situación que la mayoría de norteamericanos vive como degradante. Como si la conciencia colectiva de la nación hubiese sido humillada.

La nación americana se pensaba excepcional mucho antes de que fuera una potencia económica, política o cultural. Pero esta auto-percepción se reforzó muchísimo con la posición hegemónica global asumida tras la Segunda Guerra Mundial. Perder la guerra del Vietnam parecía cuestionar ese papel, y el enviste económico de Japón en las décadas de los 70 y 80 agrandaron los temores. Mientras el desafió japonés menguaba, el crecimiento de China en las dos últimas décadas ha intensificado el replanteamiento de la identidad colectiva norteamericana.

Bajo el incompetente y polarizante liderazgo del Presidente Trump, la falta de respuesta ante la COVID ha profundizado estos miedos, disparando un verdadero trauma sobre quiénes somos en cuanto nación. La campaña de Trump en el 2016 prometía "hacer América grande de nuevo", un reconocimiento implícito de que había dejado de serlo. En la organización de la campaña para la elección, el Presidente trató de reescribir el eslogan en "mantener América grande". Incluso a medida que la COVID hacía peligrar este relato auto-satisfecho, en el que Trump interpreta el papel del protagonista heroico, el Presidente ha tratado de preservar el relato, primero mediante la negación y después directamente con engañosas proclamaciones de victoria. En los últimos meses de la campaña presidencial, Estados Unidos se encuentra inmerso en una brutal batalla simbólica sobre quién será el encargado de estructurar el trauma del corona-drama en los años venideros.

JPJ

La crisis de la COVID en los Estados Unidos, en tanto corona-drama nacional, ha endurecido las guerras culturales entre los liberales (en el sentido político estadounidense del término) y los conservadores. En medio de esas luchas culturales, tuvo lugar el atroz asesinato de George Floyd. Esto ha generado lo que has llamado, siguiendo a Anthony Fauci, un "doble golpe traumático" (*double whammy trauma*). ¿Puedes explicar esta idea?

JA

Gran parte del excepcionalismo norteamericano ha consistido en la creencia de que la nación es verdaderamente democrática, ofreciendo no sólo libertad

política sino igualdad de oportunidades y pluralismo cultural. Estas creencias se han visto socavadas por una serie de "hechos", desde que la riqueza de la nación se construyese, en parte, sobre los hombros de los esclavos hasta el intenso nativismo que en los años 20 del pasado siglo llegó a poner freno a 300 años de libre inmigración. Estos hechos no han sustituido la narrativa de la democracia americana, pero desde luego han generado una ola de intensa introspección nacional.

En medio de la ansiedad ontológica desatada por la COVID-19, el terrible asesinato de George Floyd por parte de la policía intensificó la discusión sobre la grandeza americana. Cuando el policía de Minneapolis Derek Chauvin, poco más que un matón autorizado por el Estado, clavó la rodilla en el cuello de George Floyd durante más de ocho minutos, se convirtió en una representación colectiva del racismo que aún persiste en gran parte de la América blanca. La protesta que siguió se convirtió en la más masiva y duradera de las protestas callejeras de Estados Unidos, iniciando un proceso traumático que está muy lejos de ser resuelto.

¿Quién es el criminal? ¿Quién la víctima? ¿Cuál es el daño y que puede hacerse al respecto? Para el centro y la izquierda políticas, el racismo estructural es el delito, los afroamericanos las víctimas, y los racistas blancos los perpetradores; y nada que no sea una reconstrucción nacional radical de la estructura social y cultural evitará que otras ejecuciones sumarísimas similares vuelvan a ocurrir cada poco.

Dentro de este doble golpe traumático, el centro y la izquierda, indignados, han establecido la siguiente analogía semiótica: la COVID es para todos los americanos lo que el racismo es para los afroamericanos. El COVID es una rodilla en "nuestro" cuello igual que el racismo es una rodilla en el cuello de los negros. COVID:estadounidenses :: racismo:negros. La derecha política, con la ayuda de Fox News, webs conservadoras, y la siempre presente teatralización populista de Donald Trump, está articulando un relato del doble trauma de sentido opuesto, donde las víctimas son los policías blancos, los afroamericanos y los liberales blancos los criminales, el trauma son el crimen y la anarquía, y cuatro años más de presidencia de extrema derecha la solución.

Este polarizado proceso traumático se ha convertido sin duda en clave en la interpretación y significación del poder de cara a la campaña presidencial. Si el

Partido Demócrata logra presentar a Trump como co-causante del corona-drama, entonces el presidente podrá ser construido culturalmente como responsable del doble golpe traumático. De esto se sigue que sacar a Trump del poder es la solución al trauma nacional, puesto que solamente un gobierno nacional diferente podría superar el peligro biológico y racial y restaurar la salud y la solidaridad.

JPJ

Durante la crisis COVID, han aparecido nuevos rituales y dramatizaciones sociales. En España, por ejemplo, durante el confinamiento (que fue muy severo y se prolongó durante muchas semanas), cada tarde a las ocho un número sorprendentemente grande de personas salían a sus balcones a aplaudir los sacrificios del personal sanitario que estaba combatiendo la malvada enfermedad. Muchos psicólogos han explicado este ritual como un mecanismo social para aliviar el estrés. Pero este tipo de rituales (o actuaciones dramáticas en un sentido más amplio), están siempre ligados a códigos simbólicos y narrativas específicas, y por tanto merecen un análisis cultural. ¿Has observado la aparición de nuevos rituales en Estados Unidos durante esta crisis?

JA

En zonas urbanas de Estados Unidos han aparecido rituales parecidos a los que describes para honrar y celebrar a los "héroes de la salud". Más que en términos psicológicos de reducción del estrés, entiendo estas iniciativas a través categorías sociológico-culturales: como construcciones de nuevos tótems heroicos de fuerza, coraje moral y sacrificio, que sirven para reforzar la solidaridad en un sentido civil y no fragmentado, particularista o divisor.

Como sociólogo cultural *contemporáneo*, sin embargo, me interesan menos esos rituales tradicionales (estudiados por Durkheim en *Les Formes elementaries de la vie religieuse*) que las "dramatizaciones sociales" ("*social performances*"), que conceptualizo como formas de acción simbólica más contingentes y reflexivas, las cuales permean nuestras complejas sociedades modernas.

Bajo las condiciones óptimas, una actuación o dramatización cultural exitosa puede acercar a públicos lejanos y crear experiencias parecidas al ritual, cementando la autoridad política y la solidaridad social. La razón por la que

una respuesta nacional efectiva ante la COVID-19 ha sido imposible es porque el Presidente Trump fracasó totalmente a la hora de montar dramatizaciones exitosas. El Presidente no logró generar una autoridad cultural de consenso.

Sirven de contrapunto los éxitos espectaculares de las actuaciones simbólicas de las autoridades políticas a nivel de estado y ciudad. En el número especial dedicado a la COVID y la sociología cultural de la revista *AJCS,* Celso Villegas ha reconstruido hábilmente las dramatizaciones diarias del gobernador de Ohio Mike DeWine, prestando atención al modo en que su bien merecida autoridad ritual permitió al estado de Ohio organizar una respuesta efectiva frente al virus.[4]

El gobernador de Nueva York, Andrew Cuomo, en medio de críticas durísimas por parte del presidente Trump, logró articular su autoridad simbólica mediante ruedas de prensa diarias. Estas dramatizaciones de dos horas televisadas a nivel nacional cautivaron a un público atraído por la autenticidad directa y democrática del gobernador. Como la de DeWine, la interpretación de Cuomo también se ganó a los periodistas críticos, propiciando ocasiones rituales que le brindaron la autoridad política necesaria para enfrentar el tremendo ataque viral que sufría Nueva York.

JPJ

En multitud de ocasiones, las identidades colectivas parecen asociadas a menús o paquetes ideológicos "del tipo pague dos y llévese tres". Tales paquetes ofrecen varias narrativas juntas a pesar de que no siempre exista conexión lógica interna entre ellas. Por ejemplo, en España, gran parte de los nacionalistas españoles suelen posicionarse en defensa del catolicismo, el gobierno centralizado, el neoliberalismo económico, las corridas de toros, Israel frente a Palestina, la energía nuclear, el escepticismo o el negacionismo frente al cambio climático, la prohibición del aborto y la concepción de la izquierda política como la encarnación del mal. Recíprocamente, gran parte de la izquierda política comparte el paquete ideológico del laicismo, el socialismo, el federalismo, el ecologismo, el aborto libre, la defensa de Palestina frente a Israel, y la percepción de la derecha política como una fuerza homogénea de impureza y maldad.

4. Celso Villegas, "'We Work On This Every Single Day': Press Conferences as Mediatized Sanctuary in Ohio." American Journal of Cultural Sociology (volume 8, issue 3, December 2020).

Estos paquetes o menús ideológicos varían según el paisaje cultural. Por ejemplo, varios países comunistas solían promover paquetes en los que el aborto, la homosexualidad y el sexo fuera del matrimonio aparecían como desviaciones contaminantes que amenazaban la pureza de la nación y la sociedad. Otro ejemplo, esta vez actual: en Estados Unidos, los conservadores suelen criticar el centralismo político del gobierno federal como una fuerza impura; justo al contrario de lo que veíamos para el caso español.

Estos paquetes ideológicos otorgan cierto grado de predictibilidad de la nebulosa ideológica de un individuo concreto una vez que conocemos uno o dos de sus ítems ideológicos. Por ejemplo, si un ciudadano americano está en contra del control de armas, muy probablemente se posicione en contra el aborto, el poder del gobierno federal, el laicismo, las políticas para paliar el cambio climático y así sucesivamente, a pesar de la falta de conexión lógica entre las pistolas, el aborto y el cambio climático.

Desde este punto de vista: ¿cómo se han desarrollado los paquetes ideológicos en Estados Unidos durante la pandemia? ¿Podría, por ejemplo, interpretarse la negativa habitual de Donald Trump o Mike Pence a llevar mascarillas en público como una calculada actuación cuyo fin sería el de incorporar un nuevo binarismo simplista en el paquete ideológico conservador?

JA

Sin duda existen paquetes ideológicos que vinculan temas distintos entre sí; pero desde el punto de vista de la sociología cultural no es especialmente útil preguntarse si hay una conexión "lógica" entre esos temas. Más allá del mundo de la filosofía kantiana y la pragmática habermasiana, la racionalidad lógica tiene poco peso en los significados de la vida social. La Modernidad, a pesar de sus extraordinarios logros científicos y tecnológicos, es más significativa que lógica.

Esto no significa que los actores sociales no elaboren estrategias en torno a sus actuaciones. Pero lo hacen dentro de un mundo codificado y narrado cuyos patrones exceden la consideración reflexiva de los propios actores. Los actores sociales hacen todo lo posible para persuadir a otros de la sinceridad y autenticidad de sus interpretaciones, sabiendo que, si logran convencer a sus audiencias, éstas atribuirán veracidad al guion. Trump y Pence calculan que no llevar mascarilla les acercará a su fervorosa base política derechista, y sus intuiciones

dramatúrgicas han resultado ser correctas. Pero también puede ser que el cálculo, mediatizado por la cultura partidista que rodea a la Administración, haya sido errado. ¿Se dan cuenta el Presidente y el Vice-presidente de que sus teatralizaciones anti-mascarilla imposibilitan a los votantes centristas tomarse en serio su liderazgo?

LOS ENGRANAJES CULTURALES DEL PESAR Y EL DOLOR DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

JPJ

Me gustaría que nos centráramos un momento en el caso español. Antes de que la pandemia comenzara su devastador efecto en España, los medios codificaron y representaron al virus chino con una tonalidad extremadamente sombría: el nuevo y misterioso virus que afectaba a Wuhan aparecía como una terrorífica plaga asesina producto de una dictadura opaca y maligna con serios problemas de higiene. Algo que, por tanto, no podría tener mayores consecuencias en el primer mundo democrático. ¿Podrías ofrecernos una reflexión sobre estos dobles estándares y su impacto social en las representaciones culturales de la COVID-19?

JA

Sí, fue una verdadera conmoción para la auto-conciencia occidental que, después de las primeras acciones por parte de China, temerarias y auto-destructivas, este autoritario potentado oriental llegara a controlar el virus y lograra restaurar bastante de la vida "normal". Más allá de la "nueva Guerra Fría", sin embargo, debemos entender que la disyuntiva binaria Oriente/Occidente ha sido central para la construcción del significado en Occidente durante muchos siglos, incluso desde los antiguos griegos. Esta dicotomía configuró, simplificándola, la comprensión del mundo occidental mucho antes de aquel imperialismo de la edad moderna que Edward Said propuso como explicación del orientalismo, aunque desde luego el imperialismo reforzó la visión dicotómica.

Esta lógica binaria ha sacralizado Occidente y contaminado culturalmente a China, y esta construcción deformada de significado enmarca la crítica de las naciones occidentales contra la gestión de Wuhan. A la vez, creo que es central

admitir que la centenaria clasificación de lo "no-occidental" como sinónimo de contaminado o impuro fue alimentada por los compromisos democráticos de la teoría política republicana. Como Quentin Skinner y sus colegas documentaron asombrosamente hace ya casi 50 años, aunque esas ideas republicanas empezaron con los antiguos griegos, florecieron hace mil años en las ciudades-Estado europeas que luchaban por la independencia y el auto-gobierno frente a los emperadores civiles y religiosos.

En otras palabras, la China contemporánea aparece como impura no sólo a causa del orientalismo, sino también debido a su gobierno represivo y anti-democrático. Como el Estado de partido único encaja perfectamente en la categoría veterana y muy contaminada del soberano autoritario, China "debe" aparecer como una amenaza para la ideología republicana que legitima el gobierno democrático. En este sentido, es vital entender que en el mundo contemporáneo, la dicotomía democracia / dictadura se ha liberado de la dicotomía Oriente / Occidente. ¿Cómo podría occidente identificar al "Oriente" con el autoritarismo cuando tantas naciones del Este Asiático se han convertido en poderosas democracias? Ésta es una de las principales conclusiones del libro *The Civil Sphere in East Asia,* co-editado por mí.[5] Si el virus corona hubiera comenzado en Taiwán, Corea del Sur o Japón, hubiera sido mucho más difícil para los apologetas de Occidente invocar la dicotomía Oriente/Occidente para ocultar sus propios errores.

JPJ

Frente al construccionismo social radical y el relativismo, has defendido que, aunque la realidad no puede refutar construcciones culturales, al menos sí puede rebajar su verosimilitud. Podríamos llamar a esta imposición de la realidad sobre narrativas imaginarias o contradictorias "la mordaza de la realidad". ¿Hasta que punto podemos esperar que la mordaza de la realidad cuestione o incluso desacredite las narrativas más fantasiosas acerca de la COVID-19, incluso cuando éstas a menudo se apoyan en mecanismos sociales y psicológicos que parecen inmunizar a los individuos contra la realidad objetiva?

5. Jeffrey Alexander, David Palmer, Sunwoong Park, y Agnes Ku, The Civil Sphere in East Asia (Cambridge: Cambridge University Press, 2019).

Pongamos un ejemplo extremo: en España un número considerable de personas han prestado oídos a relatos que apuntan al Partido Comunista Chino, George Soros o Bill Gates como los culpables identificables (los "malos") de la pandemia global a pesar de que estas visiones no han copado los principales medios de producción cultural.

JA

Tengo poca fe en la capacidad de la realidad como percepción no filtrada para amordazar procesos simbólicos. La realidad es una referencia para la significación simbólica, y puede asociarse a significantes profundamente divergentes. Lo que puede cuestionar fantasías conspiranoicas absurdas y surrealistas no es la realidad, sino actuaciones culturales que codifiquen las ciencias y el razonamiento calmado como sagrados, en vez de como profanos.

Los movimientos sociales progresistas a menudo participan de tales dramatizaciones, pero también los conservadores moderados han interpretado la racionalidad equilibrada con buenos resultados. Los ideales de la Ilustración, las estructuras culturales que soportan la justicia, la libertad y la igualdad, no se nutren de la realidad sino de actuaciones culturales exitosas que las hacen *parecer* reales, así como de personificaciones icónicas magnéticas, tales como las figuras cosmopolitas de Kant, Marx, Freud y Einstein.

EL PAPEL CULTURAL DE LO INCONSCIENTE, LO NO-RACIONAL Y LO SAGRADO EN LA COMPRENSIÓN DE LA PANDEMIA ACTUAL

JPJ

Vayamos ahora más allá de los casos específicos de Estados Unidos y España y centremos la atención en una escala más global. Frente a las concepciones ingenuas de la cultura y la sociedad, y frente a lo que parece sugerir el sentido común, has defendido que en la sociedad no existe la verdad como representación fotográfica y hay muy poco espacio para la verdad objetiva. ¿Podrías darnos un ejemplo de esta tesis en relación con la pandemia? ¿Cuáles crees que son las consecuencias principales de los errores del realismo ingenuo a la hora de entender esta crisis global?

JA

Los periodistas y los intelectuales y académicos críticos han tendido a interpretar los fracasos a la hora de abordar eficazmente la crisis de la COVID como efecto de no haber sido suficientemente racionales y científicos y haber caído en la supuestamente nueva trampa del mundo de la post-verdad. El problema con este realismo epistemológico ingenuo es que permite a los de un bando criticar a los de otro como charlatanes irracionales, mientras se presentan a sí mismos como lo opuesto. Cuando las ciencias sociales se estructuran en torno a este binarismo, se ven capturadas por sucesos e ideologías en disputa, en lugar de proporcionar una plataforma para explicarlos e interpretarlos. Para alcanzar una plataforma que ofrezca reflexividad, hay que recurrir a la sociología cultural, especialmente en su versión del Programa Fuerte.

JPJ

Desde los milenarios mitos de la Antigüedad hasta el presente, las sociedades han desarrollado relatos muy variopintos sobre la humanidad, tanto utópicos como apocalípticos. Ambas perspectivas han coexistido y coexisten simultáneamente. Buenos ejemplos actuales son las divergentes visiones del presente y el futuro ofrecidas por intelectuales públicos como *Bruno Latour, Noam Chomsky, Steven Pinker, Byung-Chul Han, Sam Harris* o *Greta Thunberg*. Sin embargo, a pesar de esta pluralidad de percepciones culturales de los mismos o parecidos acontecimientos, todas parecen compartir las mismas estructuras culturales (códigos binarios, categorías de lo puro y lo contaminado, etc.). Mi pregunta es: ¿Cómo crees que los relatos de la COVID-19, aún en pleno desarrollo, han afectado a las famosas narrativas occidentales utópicas y apocalípticas?

JA

Esta pregunta es demasiado amplia para abordarla en el espacio de esta entrevista. Para empezar a responderla, podría decir que los relatos apocalípticos del fin del mundo son estructuras profundamente arraigadas en nuestra imaginación cultural, y lo han sido durante milenios. Mi colega y antiguo alumno Philip Smith ha analizado la idea de las narrativas arquetípicas de Northrup Frye desde el punto de vista de la sociología cultural, demostrando que la comedia y

la ironía ayudan al disenso, el romance inspira la reforma, y los relatos trágicos y utópicos alimentan guerras y revoluciones.[6]

La sociología cultural nos permite ver que la percepción de un apocalipsis inminente, y los miedos que éste genera, es una estructura de significado que los actores sociales han impuesto sobre un peligro biológico que plantea enormes retos a la salud pública. La crisis COVID también está siendo narrada a través de códigos románticos, como el de nuestros héroes de la salud pública; y también se ha despreciado como cómica y mundana, tanto por la extrema derecha como por la extrema izquierda. En lugar de evaluar la veracidad o las inclinaciones ideológicas de tales elecciones de género, la sociología cultural observa el significado y la energía que confieren a quienes las usan en sus actuaciones y sus efectos simbólicos productivos.

FRACTURAS Y REPARACIONES CIVILES EN LA CRISIS ACTUAL

JPJ

Siguiendo una larga tradición de antropólogos, sociólogos y semióticos, has subrayado el papel central y estructural de las oposiciones dicotómicas en la cultura. Parece que, en nuestra vida social, nuestro aparato cognitivo no puede librarse de ellas. Pero podemos, sin embargo, criticar y abandonar los códigos binarios extremadamente simplistas, como los defendidos por las ideologías políticas o religiosas más maniqueas.

El problema es que estas dicotomías radicales parecen funcionar como potentes "pegamentos sociales". A pesar de representaciones colectivas comunes y de vínculos reales de empatía y solidaridad colectivos, las esferas civiles están fragmentadas por oposiciones binarias, por ejemplo entre el norte y el sur, el este y el oeste, el campo y la ciudad, diferentes clases sociales, grupos étnicos, expectativas de género, representaciones políticas y religiosas grupales y otras. Independientemente del caso empírico que elijamos, no parece posible una esfera civil sin dicotomías sobre comportamiento y valores civiles frente a comportamientos y contravalores incívicos. Parece que, aunque ésta se dé en

6. Philipp Smith, Why War? The Cultural Logic of Iraq, the Gulf War, and Suez (University of Chicago Press, 2005).

diversos grados, nos encontramos ante una propiedad estructural de toda esfera civil. ¿Cómo has visto esta tensión últimamente?

JA

Puedo responder de forma simple: en mi opinión, la justicia y el bien común no se logran eliminando la dicotomía cívico/anti-cívico que posibilita el significado de los conflictos sociales; se logran reconfigurando los significados de estos ineludibles significantes. Cuanta más justicia (si usamos el sentido rawsaliano del término), más expansiva se vuelve la significación de aquello considerado como civil, extendiéndose a más clases, sexos, regiones y religiones, reduciéndose a la vez a la aplicación del significante "anti-civil". Tal vez algún día nuestra pasión por dicotomías excluyentes y contaminantes se limite a las esferas estéticas y recreativas, a los equipos de fútbol "enemigos" y las pinturas "feas".

JPJ

Además de esta tensión estructural dentro de cada esfera civil, las esferas civiles también se encuentran en conflicto con otras esferas de la sociedad, como la política, la económica o la familiar. Este conflicto, en mayor o menor medida, siempre está ahí. Frente a la insistencia de Parsons en rebajar la importancia de los componentes excluyentes de toda sociedad, has subrayado que en toda sociedad hay una tensión entre tendencias inclusivas y excluyentes. De este modo, explicas el conflicto social desde una perspectiva distinta a la de las teorías del conflicto. ¿Cuáles crees que son las principales ventajas de la sociología cultural frente a dichas "teorías del conflicto" a la hora de explicar fracturas civiles contemporáneas, desde el asesinato de George Floyd a las guerras culturales entre progresistas y conservadores alimentadas por la pandemia?

JA

La división entre teorías del conflicto y teorías del orden ya no sirve para entender las líneas divisorias contemporáneas de la teoría sociológica. Pero dado que la teoría del conflicto solía oponerse a explicaciones culturales de cualquier tipo, asociándolas con el funcionalismo normativo, el espíritu de las teorías del conflicto sobrevive en un amplio espectro de teorías sociológicas actuales pseudo-materialistas, instrumentalistas y reduccionistas.

La mayor parte de las teorías del poder político siguen siendo mecanicistas, incapaces de referirse a los sistemas de significación por los cuales el poder se convierte en autoridad mediante un proceso de legitimación. Estoy pensando en las perspectivas de pensadores como Michael Mann o Charles Tilly, frente a los cuales antiguos alumnos míos han elaborado contra-argumentos y modelos desde la sociología cultural.[77]

Paradójicamente, dado que las perspectivas mecanicistas del conflicto son incapaces de reconocer la relativa autonomía de la cultura, han fracasado a la hora de desarrollar explicaciones convincentes del conflicto social. Las luchas por el poder son luchas sobre el control de la representación simbólica, puesto que el poder dramatúrgico es la autopista hacia el poder material.

JPJ

Para terminar, ¿cómo crees que la falta de existencia de una esfera civil global ha afectado a la pandemia COVID y a sus diversas respuestas nacionales y culturales?

JA

La pandemia es global, pero las organizaciones efectivas que movilizan las respuestas sociales a la misma son nacionales. Esto es una desventaja tremenda, porque promueve la competencia por recursos escasos en vez de la distribución coordinada y favorece políticas nacionales centrifugas que a menudo se contradicen y anulan entre sí.

Incluso las organizaciones globales de salud existentes se han visto socavadas por la política nacionalista de las grandes potencias. El fracaso en crear una esfera civil global con un discurso compartido y mediatizado por instituciones independientes tanto reguladoras como comunicadoras es una humillación para la humanidad. Desde la Liga de las Naciones en adelante, ha habido un largo camino de falsas esperanzas y promesas rotas. Sin una esfera verdaderamente global, las posibilidades morales de las esferas civiles nacionales estarán constreñidas por contradicciones inevitables, alimentando miedos reales de aniquilación material en las relaciones internacionales.

7. Jason Mast, The Performative Presidency, (Cambridge: Cambridge University Press, 2012); Isaac Reed, Power in Modernity (Chicago: University of Chicago Press, 2020).

Entre el refuerzo de la ciencia y la revitalización de las ideologías

CONSECUENCIAS PARADÓJICAS DE LA PANDEMIA

IRENE MARTÍNEZ SAHUQUILLO

Profesora Titular de Sociología de la Universidad de Salamanca, donde lleva ejerciendo la docencia desde 1992. Se licenció en Ciencias Políticas y Sociología por la Universidad Complutense de Madrid, donde se doctoró en 1995 con premio extraordinario. Su tesis doctoral abordaba la crítica romántica a la civilización industrial y fue adaptada y publicada con el título "La revuelta contra la civilización. D.H. Lawrence y el romanticismo antimoderno" (CIS, 2001).

Ha publicado diversos artículos sobre sociología de la literatura, sociología de los intelectuales y sobre el problema de la identidad en el mundo moderno y ha participado en distintos proyectos de investigación ligados a esta última temática, fruto de los cuales son los artículos "La identidad como problema social y sociológico" (Arbor, 2006), "El fin de las identidades unívocas" (RES, 2012) o "Ciudades globales, identidades elusivas" (Arte y Ciudad, 2015), entre otros. También lleva trabajando los últimos años sobre las ideologías.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Antes de iniciar estas reflexiones, me gustaría plantear ciertas reservas sobre la tendencia que se manifiesta en tantos análisis acerca de la pandemia a dar por descontado que estamos en el quicio de una nueva era marcada en todos los aspectos por este disruptivo acontecimiento. Es cierto que se trata de un hecho de gran impacto, pero la gripe española fue mucho más virulenta y los historiadores no suelen considerarla un parteaguas en la historia. Claro está que ante dos guerras mundiales una epidemia, por muy destructiva que sea, queda eclipsada, aparte de que, como indica Ivan Krastev[1], ese tipo de suceso no tiene un argumento, como puede tenerlo una guerra, y solemos preferir aquellos que pueden contarse mediante una estructura narrativa.

Pero lo que me interesa subrayar es que este cisne negro, como se suele tipificar al inesperado acontecimiento, se inserta en un momento histórico de grandes transformaciones marcado por la cuarta revolución industrial, la aceleración del proceso de globalización, el cambio climático, un desequilibrio demográfico mundial que impulsa migraciones internacionales o, en el ámbito político, la ruptura del viejo orden mundial basado en el equilibrio entre los dos viejos bloques, el resurgir de los nacionalismos en Europa y otros continentes, sin olvidar la proliferación de movimientos sociales cada vez más espontáneos al estar convocados en las redes sociales, por mencionar algunas líneas de cambio.

Si antes de que irrumpiera el Covid-19 las sociedades en todo el mundo estaban en un proceso de profunda transformación, no parece razonable considerar que este vaya a quedar desbordado por los cambios que desencadene la pandemia.

1. Krastev, I. ¿Ya es mañana? Cómo la pandemia cambiará el mundo. Barcelona: Debate; 2020.

Esta última, más bien, va a impulsar más aún algunos de ellos, como la digitalización y el teletrabajo, y tal vez vaya a frenar o modificar algunos otros, como la globalización económica, pero otras transformaciones van a seguir su propia dinámica, independientemente de la pandemia, entre otras las operadas en el terreno de las ideologías, del que nos ocuparemos más abajo.

REACCIONES PARADÓJICAS A LA PANDEMIA

Cuando se abordan las consecuencias que está teniendo la irrupción del Covid-19 en nuestras sociedades, generalmente se atiende a los efectos objetivos de la enfermedad, por ejemplo, sobre los sistemas de salud o la economía. Pero lo que asimismo importa, y mucho, desde el punto de vista sociológico, es el tipo de reacciones que provoca el acontecimiento en la población en función de cómo es aprehendido. Es decir, una cosa es la enfermedad objetivamente y otra las representaciones colectivas a las que está dando lugar, esto es, cómo se define socialmente, qué realidad se le otorga y, por supuesto, qué sentido se le da. Se trata de aplicar el clásico teorema del sociólogo norteamericano W. I. Thomas: "si la gente define una situación como real, es real en sus consecuencias", que viene a decir que la definición que den los actores sociales a un hecho real o imaginario determina su actitud y comportamiento hacia él. Para los negacionistas, por ejemplo, la enfermedad no es "real", es un invento de los gobiernos, por lo que tenderán a incumplir las normas de distancia física o higiene que estos han decretado y, por supuesto, a rehusar vacunarse.

Pues bien, lo que pretendo tratar aquí es una aparente paradoja: la pandemia ha provocado reacciones contrarias o antagónicas. Por un lado, parece que una parte de la sociedad acepta las definiciones que los científicos y las autoridades han dado de la pandemia, se ha familiarizado con la idea de que pudo originarse en un virus que saltó del murciégalo al pangolín chino y, además, confía ciegamente en que la ciencia pueda aportar la solución, fundamentalmente de la mano de una vacuna que, se espera, va a estar lista en pocos meses, lo cual indica la gran confianza que deposita en los científicos.

Pero, al mismo tiempo, otra parte de la sociedad está produciendo y consumiendo todo tipo de teorías conspirativas sobre el origen de la pandemia, alentadas algunas de ellas por políticos populistas, así como tesis negacionistas

que sugieren, como se ha dicho, que el virus es un fraude. Asimismo, proliferan numerosas y variadas interpretaciones del desastre que beben, bien de tradiciones religiosas, bien de tradiciones ideológicas. Como relata Siri Hustvedt, un clérigo paquistaní sugirió, por ejemplo, que la pandemia era prueba de la ira de Dios contra "la desnudez y la obscenidad"[2] y seguro que algunas confesiones cristianas milenaristas la han descifrado como los albores del fin del mundo, como el vecino de enfrente de mi casa, de cuyo balcón colgaba un cartel que decía "*The end of the world is near*".

Otras explicaciones no son estrictamente religiosas, porque no recurren a agentes sobrenaturales, pero también entienden la pandemia como el producto de un mal más profundo que está corroyendo la sociedad moderna o capitalista consistente, en este caso, en la explotación de la naturaleza a manos de un hombre erigido en *Homo Deus* que pretende sojuzgar a aquella y someterla a sus designios sin importarle las consecuencias devastadoras de esa empresa fáustica, dicho en términos grandilocuentes. Para el ecologismo es la especie humana la culpable de los desequilibrios creados en la naturaleza y, en última instancia, de la epidemia. Para el ecofeminismo, el culpable es principalmente el varón de la especie, cuya conducta depredadora ha acabado con la armonía natural. Y, por supuesto, para la izquierda anticapitalista la culpa correspondería al capitalismo, que explota todos los recursos a su alcance con su lógica productivista implacable.

Se trata este de un esbozo de interpretación moral que indaga no tanto en las causas eficientes del fenómeno como en qué fuerza maligna o quién/es tienen la culpa de ese mal, el cual debe de tener su origen en alguna falta o vicio, en algún pecado, expresado en términos religiosos, que hay que corregir o eliminar. Pues bien, este tipo de interpretaciones son las que generan las ideologías, que son un producto del mundo moderno, pero que, como los mitos y religiones, tienen una lógica binaria; dividen, esto es, el mundo en fuerzas del bien y del mal, héroes y villanos, además de intentar explicar la causa de alguna desgracia, sea esta acaecida o esté por venir si no se toman las precauciones oportunas. En esa clase de explicación omnicomprensiva radica el atractivo que tienen las ideologías, así como su superioridad frente a las explicaciones

2. Hustvedt, S. Las pandoras de la pandemia. El País. Domingo, 27 de septiembre de 2020.

neutras e incompletas de la ciencia. Como decía Cioran, "solo tienen éxito las filosofías y las religiones que nos estimulan, ya sea en nombre del progreso o del infierno"[3] .

Por ello no es de extrañar que, paralelamente a las informaciones científicas sobre la pandemia que la sociedad consume ávidamente, florezcan todo tipo de interpretaciones derivadas de las distintas ideologías que compiten con esas hipótesis científicas con una ventaja manifiesta: que proporcionan un relato en el que ese hecho catastrófico adquiere un sentido mucho más global y del que se puede extraer alguna conclusión moral o, incluso, una posición política compartida con otros correligionarios. Por supuesto, cada ideología arrima el ascua a su sardina proporcionando una narrativa sobre el Covid-19 acorde con el guion general sobre el mundo, la historia, la sociedad o el hombre que constituye el marco dentro del cual cada hecho recibe su significado. Pues las ideologías funcionan, como señala Manuel Arias Maldonado, como paquetes que los consumidores aceptan como "conjuntos naturales"[4] , además de ofrecer al individuo el ingreso en una comunidad que proporciona recompensas emocionales[5] .

RAZONES DEL ÉXITO DE LAS IDEOLOGÍAS EN EL MUNDO MODERNO

De ahí que estas formas de conocimiento sobre el mundo que llamamos ideologías no puedan ser desplazadas por la científica, la cual resulta mucho más distante, fragmentaria, y con frecuencia incomprensible para el lego, además de tener una naturaleza siempre provisional y no poder ofrecer nunca certezas absolutas. Ni tampoco, claro está, puede la ciencia proporcionar valores o sentido ni señalar un camino que poder seguir, como señalaba Weber en su célebre conferencia-ensayo sobre la ciencia[6] . Por esa razón, aunque la sociedad actual sea una sociedad fundamentada en la ciencia y la técnica, por lo que habitualmente es calificada de "sociedad de conocimiento", coexisten con la ciencia y

3. Cioran, E. M. Del inconveniente de haber nacido. Barcelona: Taurus; 2014.

4. Arias Maldonado, M. La democracia sentimental. Política y emociones en el siglo XXI. Barcelona: Página Indómita; 2016. p. 99.

5. Ib. p.100

6. Weber, M. El político y el científico. Madrid: Alianza; 2012.

el conocimiento experto otros tipos de conocimiento, desde el conocimiento ordinario, hasta las religiones y las susodichas ideologías, sin olvidar las pseudociencias y otros saberes irracionales como el ocultismo, la astrología, el terraplanismo y otras muchas creencias extrañas que pueden recurrir a algunas ideas y datos supuestamente científicos, pero que tienen un carácter y función netamente distintos, además de otro estatuto epistemológico.

Por tanto, la paradoja que aquí se plantea no resulta tan desconcertante. El mundo moderno se sustenta en la ciencia como conocimiento en que se apoyan muchos de sus procesos y actividades, así como sobre una burocracia organizada de acuerdo con principios racional-legales, contribuyendo ambos ejes de las sociedades avanzadas al desencantamiento del mundo que, de acuerdo con Weber, es una de las claves para entender el proceso de modernización. Pero las sociedades modernas no han seguido una sola lógica ni se han convertido en sociedades puramente científicas y seculares como predijeron ilustrados como Condorcet o positivistas como Comte. En primer lugar, pese al proceso de secularización sufrido especialmente en Europa occidental, la religión ha seguido muy presente, aunque se haya desplazado del ámbito público al privado; en segundo lugar, al menos desde la revolución francesa, han surgido múltiples ideologías que, como bien ha explicado el antropólogo Clifford Geertz[7] , proveen a los individuos de "mapas simbólicos" que les permiten orientarse en un mundo en el que han quebrado los fundamentos tradicionales y prerreflexivos en los que descansaba la comunidad tradicional. Estos proveen imágenes esquemáticas del orden social y, además y fundamentalmente, podemos añadir, proporcionan una idea de cómo debería ser una sociedad de acuerdo con ciertos principios, ya sea la igualdad y la libertad, la ley el orden, la ausencia de Estado etc., ya que se trata tanto de entender un mundo social, reduciendo su complejidad mediante unas cuantas ideas simples, como indicar el camino que lleva a un mundo mejor, sea este una utopía o una retroutopía, cuando ese mundo mejor se localiza en el pasado.

Por ello, aunque sea cierto que la ciencia produce un conocimiento certero y verificable sobre el que se asienta gran parte de los procesos productivos en las sociedades desarrolladas, las ideologías se han difundido e instalado en el centro tanto de la política como de la vida social y, pese a su vocación o pretensión

7. Geertz, C. La interpretación de las culturas. Barcelona: Gedisa; 1995.

racional (hasta el nazismo se apoyaba en la ciencia "racial"), se asemejan más a las religiones en su honda dimensión emocional, la cual puede ser tan inmensa que hay quien ha matado o ha dado su vida por ellas: Louis Althusser decía que estas expresan "un deseo, una esperanza o una nostalgia, más que una descripción de la realidad"[8].

También se parecen a la religión en su carácter dogmático que las hacen refractarias a la contrastación con los hechos empíricos, por lo que pueden perdurar larguísimo tiempo a pesar de los fracasos y desastres provocados por su implantación, el incumplimiento de sus profecías o la falta de adecuación de sus ideas a la realidad. De hecho, algunos autores las han definido como religiones políticas, como hizo el pensador alemán Eric Voegelin[9], o bien como religiones seculares, como las tachaba el sociólogo francés Raymond Aron[10]. Ambos, eso sí, estaban pensando o bien en el comunismo o bien en el nazismo, ideologías que el sociólogo norteamericano Daniel Bell calificó de "ideologías totales", definiendo la ideología total como "un conjunto de creencias, infundidas de pasión, que busca transformar la totalidad de una forma de vida"[11]. Por supuesto, las hay más humildes en sus metas y moderadas en las reformas que proponen para alcanzarlas, pero también se guían por principios que no se cuestionan, como que el mercado es el problema y el Estado la solución o viceversa.

Asimismo, e independientemente de su carácter más o menos radical o totalitario, comparten con la religión su carácter identitario. Así, por ejemplo, la persona que se define como ecologista lo hace –o puede hacer- con la misma convicción y gravedad con la que se define como católico o evangelista; significa algo muy importante para él, a saber, que esa fe en este caso intramundana le acuña interiormente, le sirve de guía y, por supuesto, le vincula con otras muchas personas que comparten esas mismas ideas. A partir de la adhesión a las ideologías surgen así pues comunidades imaginadas a las que pertenecer, a veces de carácter mundial, un nosotros virtual que en determinadas ocasiones, como durante un mitin, una manifestación o una concentración, se puede

8. Althusser, L. For Marx, citado en Eagleton, T. Ideología. Una introducción. Barcelona: Paidós; 1997.

9. Voegelin, E. Las religiones políticas. Madrid: Trotta; 2014.

10. Aron, R. El opio de los intelectuales. Buenos Aires: Ediciones Leviatán; 1957.

11. Bell,D. El final de la ideología. Madrid: Alianza; 2000, p. 73-74.

reunir y desencadenar esa "efervescencia colectiva" que es propia de las ceremonias grupales en las sociedades primitivas, de acuerdo con el sociólogo francés Emile Durkheim[12], y que en las sociedades modernas puede generarse en momentos revolucionarios, pero también en esos eventos multitudinarios, una suerte de rituales interactivos en los que se generan emociones colectivas. De ahí que las ideologías y los movimientos sociales cumplan un papel primordial en sociedades que tienden a la atomización y carecen de sistemas normativos comunes que puedan cimentarlas o de energías emocionales también compartidas que las movilicen y vigoricen.

En resumen, por mucha confianza que suscite la ciencia en general y, en particular, en el momento presente, y por mucho reconocimiento que se le otorgue, ello no obsta para que mucha gente, en lugar de atender a las interpretaciones científicas producidas por expertos sobre el Covid-19, recurra a otro tipo de explicaciones sin fundamento científico pero que contribuyen a una comprensión significativa del fenómeno que guarda relación con las creencias que sobre el mundo tiene. Ese tipo de comprensión cumple no solo una función cognitiva, esto es, entender las causas que han desencadenado la pandemia; también cumple una función evaluativa y, por ende, afectivamente más satisfactoria. Ubica el fenómeno en un universo moral, en el que ese hecho está relacionado axiológicamente con otros hechos igualmente significativos de manera que este es entendido como efecto de fuerzas que no son mecánicas, puramente naturales, y por tanto neutrales, sino humanas, y por tanto enjuiciables. Además, confirma la propia visión del mundo. Así, el ecologista verá la pandemia como un efecto más del daño producido por el hombre a la naturaleza o, incluso, del cambio climático, por lo que sus convicciones saldrán fortalecidas. El animalista entenderá además que es la muerte indiscriminada o el maltrato a los animales lo que ha provocado el salto del virus de un animal a los humanos y el vegano verá confirmada su convicción de que comer carne es ilícito y peligroso. A su vez el simpatizante de algún nacionalpopulismo se sentirá reforzado en su idea de que hay que cerrar fronteras y limitar el intercambio con otros países y culturas, como la asiática, origen del virus y de otros peligros y amenazas.

Por consiguiente, y por concluir este punto, las ideologías cumplen numerosas funciones que son ajenas a la ciencia. Por ello, y al contrario de lo que pensaban

12. Durkheim, E. Las formas elementales de la vida religiosa. Madrid: Akal; 1982.

los teóricos del fin de las ideologías a finales de los cincuenta y principios de los sesenta, estas no solo no han desaparecido, sino que se han multiplicado, algunas de ellas desgajándose de la matriz principal, y surgiendo otras de nuevas preocupaciones, intereses, miedos o anhelos. Nos hallamos, en definitiva, ante un sinfín de ideologías y movimientos sociales centrados en multitud de preocupaciones y causas diversas que compiten por el interés de la gente y colman su sed de identidad. Es precisamente esa demanda de identidad por parte de tantos individuos desorientados o desarraigados la que explica el éxito de algunas ideologías tan radicales y asesinas como el yihadismo.

EVOLUCIÓN DE LAS IDEOLOGÍAS Y POSIBLE IMPACTO DE LA COVID-19 SOBRE ELLAS

Por supuesto, las ideologías son consustanciales a las democracias liberales y tienen un valor instrumental como guías que son para poder mejorar el funcionamiento de una sociedad o transformarla por completo, en el caso de las revolucionarias. Estas últimas, a las que suele llamarse utopías, una vez consiguen materializarse se transforman en la ideología única en el nuevo orden acabando con todo pluralismo. Pero es ese pluralismo, no solo de carácter político, sino también cognitivo y moral, el fundamento de la existencia de distintas ideologías que proponen programas diversos para conservar o modificar el orden social existente. No obstante, el foco de atención en estas reflexiones no es tanto esa función manifiesta, dicho en términos de Robert K. Merton[13], como las funciones latentes, esto es, aquellas que las instituciones cumplen sin ser reconocidas. En el caso que nos ocupa una de esas funciones, tal vez la más relevante psicológica y sociológicamente, es la función identitaria ya señalada.

Por tanto, si nos centramos en esa dimensión de las ideologías para entender su evolución en el último siglo, uno de los cambios que han experimentado es la disminución de la intensidad y exclusividad con la que el seguidor la adopta. En efecto, en la primera mitad del siglo XX las mencionadas ideologías totales que lograron implantar su doctrina fueron el soporte de una identidad nuclear para unos adeptos que, al abrazarla, se convertían en comunistas o nazis o

13. Merton, R. K. Teoría y estructura sociales. México: Fondo de Cultura Económica; 1980.

falangistas *über alles in der Welt*, por encima de todo. Se trata este de un tipo de identidad que cabe definir como monolítica, o bien, utilizando la denominación del antropólogo marroquí Hassan Rachik[14], "dura". La persona que ingresa en la comunidad que comparte esa clase de ideología ha de borrar su individualidad pues no existe ningún resquicio para una opinión que se desvíe del dogma. Por eso Rachik la llama también identidad "imperativa".

Pues bien, el tipo de ideologías que, como el comunismo o el nacionalismo en sus diversas versiones extremas, exigían una entrega total del individuo que se consagraba en cuerpo y alma a ellas ha ido perdiendo terreno desde el final de la posguerra en las sociedades desarrolladas y han ganado terreno ideologías más flexibles o dúctiles que han dejado de ser la base o eje de la identidad para convertirse en un componente más entre otros. El autor citado denomina este tipo de identidad "blanda" o "selectiva" y se diferencia de la anteriormente tratada en que deja una mayor libertad al individuo.

Por supuesto estas ideologías más débiles o laxas que han proliferado en las últimas décadas, sean o no variantes de las anteriores, siguen cumpliendo su papel de soporte de la identidad, pero, como indica la socióloga Marcela Gleizer[15], suponen tan solo un recurso disponible más para que los individuos puedan conformar su subjetividad individual, en conjunción con el estilo de vida y el consumo anejo a esta, entre otros. Claro está que sigue habiendo ideologías que, como el yihadismo, producen individuos que sacrifican todo por ella, incluso la propia vida, pero la mayoría no exigen tanto y más bien se adaptan a las necesidades de los seguidores proporcionando unas ideas que el individuo adopta, pero de forma que no interfieran con otros aspectos de su vida.

Eso sí, hay momentos en los que se produce una gran polarización política, como ha ocurrido en E.E.U.U. desde la irrupción de Trump o viene sucediendo en España desde el referéndum catalán, que impulsa a su vez lo que algunos autores han denominado polarización afectiva, esto es, una división de la sociedad en dos bandos hostiles entre los que no hay comunicación ni es posible construir un consenso; en algunos casos, ni siquiera en cuestiones científicas

14. Rachik, H. Identidad dura e identidad blanda. Revista CIBOD d´Afers Internacionals, nº 73-74, pp. 9-20.

15. Gleizer Salzman, M. Identidad, subjetividad y sentido en las sociedades complejas. México: Juan Pablos Editor; 1997.

como el Covid-19. Es uno de los ejemplos que demuestran cómo la ideología puede llegar a ser un obstáculo para que la ciencia pueda imponerse. Y también ilustra cómo una población que no estaba muy ideologizada se puede radicalizar si se dan las circunstancias propicias.

Pero volviendo atrás, a la evolución de las últimas décadas, otra cosa que se observa es que las ideologías y movimientos sociales se han ido centrando cada vez más en asuntos ligados a la identidad de los grupos a los que cada una de ellas se dirige. Es decir, se ha producido en ellos un giro expresivo o identitario, pasando a un segundo plano las reivindicaciones concretas de tipo instrumental, y a un primer plano la cuestión cada vez más relevante de la identidad específica del grupo en cuyo nombre se exigen derechos o se hacen reclamaciones.

El escenario de las corrientes ideológicas a partir de los años sesenta, en efecto, se ha fragmentado y diversificado precisamente por esa tendencia a que cada vez más individuos se agrupen bajo el paraguas de una identidad colectiva particular y reclamen atención y derechos diferenciados que tengan en cuenta su historia o naturaleza específicas. Así por ejemplo, del movimiento de los derechos civiles de los negros americanos que reclamaba la igualdad entre negros y blancos – hay que ser ciego al color (*colour-blind*), decía Martin Luther King- empezaron a desgajarse grupos radicales como los *Black Panther* dentro de la corriente llamada Poder Negro que reivindicaban la identidad negra criticando a los que querían integrarse; a su vez, del feminismo universalista que luchaba por la igualdad de la mujer fueron surgiendo distintas corrientes, especialmente a partir de los ochenta, que reivindicaban un feminismo negro o lesbiano o chicano porque el genérico representaba fundamentalmente a la mujer blanca heterosexual. En fin, aunque la diversidad de ideologías y movimientos requeriría un tratamiento mucho más extenso, lo que interesa resaltar es que, como han señalado la mayoría de los analistas, ha habido un desplazamiento de los ideales universalistas clásicos por ideales particularistas ligados a una nación o región, una raza, una cultura, un género (o intersección entre género y otro factor) o una minoría sexual.

Hemos entrado de lleno así pues en lo que se suele llamar las políticas de la identidad o las luchas culturales. Como sostiene el politólogo Rafael del Águila[16],

16. Del Águila, R. Crítica de las ideologías. Madrid: Taurus; 2008.

todas esas luchas tienen un núcleo común: recuperar lo auténtico de un nosotros puro y homogéneo. El problema de las luchas culturales no es solo que distraigan la atención de asuntos más importantes que constituían la agenda de la izquierda tradicional, como se quejan sus críticos, sino que ha dado lugar a un código, lo Políticamente Correcto, que impera en la política, las universidades, los medios de comunicación, etc., especialmente en EE.UU., y que es fuente de censura de todo aquél que se atreve a infringirlo, limitando así la libertad de expresión y de cátedra. Además, la imposición de ese código, que recoge las reclamaciones de los distintos grupos "agraviados", ha generado como reacción el reforzamiento de ideas y actitudes supremacistas, machistas, homófobas etc. que han allanado el camino a populistas como Trump o Bolsonaro.

Pues bien, ¿cuál puede ser el impacto del Covid-19 sobre esta situación de balcanización y polarización ideológicas? Aunque la respuesta es solo tentativa, cabe pensar que, al afectar la pandemia en principio a todos por igual y al ser un problema global, esta puede contrarrestar dicha tendencia a la fragmentación y al narcisismo de las pequeñas diferencias, por usar la expresión de Freud, al menos mientras dure la situación de emergencia. Además, la crisis causada por ella es de tal magnitud que vuelven a plantearse asuntos relevantes para toda la población, como el papel del Estado en la sociedad, si se debe o no aumentar la presión fiscal o cosas más concretas como el teletrabajo o la televigilancia. Aunque las ideologías ligadas a las políticas de la identidad no van a desaparecer, en suma, ni a perder seguidores, pues responden a una demanda muy estable que además procede de la población de mediana edad y más joven, al menos se pueden poner las bases para que prospere un espacio público más integrado en torno a metas e intereses comunes. Pero ello no quiere decir que las viejas causas pierdan predicamento, como demuestra el éxito mundial del movimiento *Black Lives Matter* que a su vez genera respuestas radicales en grupos supremacistas como los *Proud Boys*.

Otra de las tendencias de cambio señaladas por los científicos sociales es el paso de los viejos valores materialistas que tenían las generaciones de las guerras mundiales a los valores posmaterialistas de las generaciones siguientes que crecieron en la abundancia, según la conocida tesis de Inglehart[17]. Si a sus padres les había preocupado fundamentalmente la seguridad económica y la

17. Inglehart, R. El cambio cultural en las sociedades industriales avanzadas. Madrid: CIS; 1990.

estabilidad política, los hijos tendían a orientarse hacia otros bienes superiores como la calidad de vida, la participación política o el cuidado del medioambiente. Aunque se trata de una tesis que peca de simple, sin embargo, se viene observando que, desde la generación del *baby boom,* existe una preocupación cada vez mayor por asuntos como los citados, sobre todo entre los miembros de las clases medias con estudios.

En cuanto a las generaciones más jóvenes, como los *millennials* o la generación Z, a pesar de sus malas perspectivas económicas, las cuales deberían suscitar inquietudes eminentemente económicas, sí parece que tienen una mayor sensibilidad ecológica que las anteriores la cual, con toda probabilidad, se va a mantener en el tiempo. De hecho, los valores ecologistas están cada vez más presentes en un mundo amenazado por el cambio climático y son las generaciones más jóvenes las que se muestran más combativas en ese terreno, como demuestra el movimiento iniciado por Greta Thunberg de *Los viernes por el clima*.

Retomando la cuestión de cuál puede ser el impacto del Covid-19 sobre las distintas corrientes ideológicas, puede aventurarse la hipótesis de que la ideología ecologista con todas sus variantes irá ganando simpatizantes porque responde al espíritu de los tiempos y porque los desafíos medioambientales que plantea un planeta superpoblado son evidentes, a lo que hay que añadir que hay un buen número de personas que establece un vínculo entre el cambio climático y la pandemia, percibida esta última no como como un producto casual de prácticas antiguas como la compra de animales vivos en los mercados húmedos chinos, sino como resultado, como se ha dicho antes, de la sobreexplotación de la naturaleza por parte de la especie humana, que desencadenaría una "reacción" de aquella en forma de calamidades. Pero además a medida que se produzca el relevo generacional, el ecologismo, el animalismo, así como corrientes como el veganismo y todo lo que tiene que ver con la salud, la alimentación y el cuidado de la naturaleza irán en aumento.

Otra de las corrientes de cambio en la esfera política en los últimos años es la extensión del populismo. Aunque el populismo no es propiamente una ideología, sino un estilo de hacer política y una concepción antiliberal de la democracia, por lo que existen partidos populistas en la izquierda y la derecha, lleva a un extremo dos de los rasgos que caracterizan a las ideologías: su naturaleza

emocional y el maniqueísmo, en este caso manifestado en la división tajante entre pueblo y élites. Como es sabido, la desafección política es una de las razones del auge del populismo, motivada, entre otras cosas, por la percepción, sobre todo en los sectores populares, de que han sido abandonados a su suerte y que por tanto los políticos tradicionales han dejado de representarles.

En cuanto a la repercusión del Covid sobre esta tendencia política, cabe pensar que tal vez la emergencia creada por la enfermedad contribuya a menguar la reputación de los líderes populistas al comprobar los ciudadanos lo mal pertrechados que están aquellos para hacer frente a la crisis, hasta el punto de llegar a desoír el consejo de los expertos, como han hecho Trump, Bolsonaro, o López Obrador. Ello haría menos probable, sea la reelección de los que ya gobiernan, sea la elección de los que se postulan en distintos países. De hecho, en Alemania parece que disminuye el apoyo a *Alternative für Deutschland*. Pero ello depende de la confianza que tengan los ciudadanos en los partidos gobernantes de centroizquierda y centroderecha.

A MODO DE CONCLUSIÓN

En suma, aunque resulta muy difícil y arriesgado hacer predicciones, las tendencias ideológicas de las últimas décadas, desde las políticas de la identidad, hasta el ecologismo, que está creciendo en Europa, o el nacionalismo, junto al conservadurismo, el liberalismo, la socialdemocracia y el comunismo más o menos modificados, van a mantenerse por bastante tiempo, porque satisfacen diversas necesidades y encauzan distintas preocupaciones, miedos y otros sentimientos o intereses. En términos generales, y como se ha venido diciendo, las ideologías cumplen una función identitaria. Dime cómo piensas y te diré con quién vas y por tanto quién eres. Por supuesto, también satisfacen una necesidad cognitiva, la de explicar el mundo con el mínimo esfuerzo; en tanto que interpretaciones prefabricadas del mundo social, las ideologías, efectivamente, reducen la complejidad de este sin necesidad de pensar, recurriendo a tópicos o clichés. Y por supuesto, también proporcionan criterios morales para valorar hechos, personas y el mundo en general, además de un sistema de clasificación social basado en la proximidad o lejanía de los otros respecto a las propias ideas y endogrupo.

Por ello, entre otras razones, pueden aparecer nuevas ideologías o reformulaciones de las antiguas, pero no se ve en el horizonte una pérdida de peso de estas. Es cierto que la pandemia puede dejar en evidencia a partidos gobernantes que han gestionado mal la crisis y tal vez se castigue a los que lo hayan hecho mal y se premie a los que lo hayan hecho mejor independientemente de su color político. Pero dudo que esa indiferencia a la afiliación ideológica de los gobiernos se pueda mantener de forma duradera. Y desde luego en los países muy polarizados como España donde mucha gente se define como "de derechas" o "de izquierdas", "independentista", "abertzale" o "españolista" y acepta la división maniquea entre buenos y malos que hacen los partidos políticos, las trincheras ideológicas van a seguir cavadas durante mucho tiempo.

Tampoco es probable que pierda apoyo la ciencia, incluso saldrá más fortalecida de la pandemia, pero su prestigio va a depender de que sepa mantenerse a distancia de las ideologías. Pues una de las tendencias preocupantes en los últimos lustros es la politización de la ciencia, especialmente evidente en la cuestión del cambio climático, que lleva tiempo convertida en un asunto político, casi religioso (se cree o no se cree en él, como si fuera una cuestión de fe) y si esa tendencia persiste es mucho más difícil establecer con rotundidad la línea que separa la ciencia de la política, así como legitimar a la primera como un conocimiento objetivo y desinteresado. Si quiere combatir a las pseudociencias, al movimiento antivacunas u otras supersticiones, la ciencia tiene que estar libre de toda sospecha sobre su posible dependencia de intereses políticos o económicos.

El malestar del cuidado

MARÍA ÁNGELES DURÁN

Doctora en Ciencias Políticas y Económicas, catedrática de Sociología y profesora de investigación en el CSIC, es miembro de la European Academy of Sciences and Arts. Ha recibido el *Doctorado Honoris Causa* por las Universidades de Valencia, Autónoma de Madrid, Granada y La Rioja. En 2002 obtuvo el Premio Nacional de Investigación para las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas Pascual Madoz y en 2018 el Premio Nacional en Sociología y Ciencia Política.

Es autora de más de doscientas publicaciones, entre ellas los libros *"La riqueza invisible del cuidado"*, *"Los costes invisibles de la enfermedad"*, *"El trabajo no remunerado en la economía global"* y *"Desigualdad social y enfermedad"*. Colabora frecuentemente con organizaciones internacionales, entre ellas Comisión Económica para América Latina (CEPAL), ONUMujeres, UNESCO y Organización Mundial de la Salud.

Ha sido presidenta de la Federación Española de Sociología, miembro del Executive Committee de la International Sociological Association. Ha realizado estancias de investigación, entre otros, en el Institute for Social Research, University of Michigan; European Institute of Florence; University of Washington (Seattle); University of Cambridge; y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)).

Fue fundadora y primera directora del Instituto Universitario de Estudios de la Mujer de la Universidad Autónoma de Madrid , así como de la Cátedra UNESCO de "Políticas de Igualdad" en esta misma universidad. Por la repercusión social de sus obras ha recibido el premio Juana Azurduy (Senado de la República Argentina), el premio Clara Campoamor (Ayuntamiento de Madrid), el premio Protagonistas (otorgado por los medios de comunicación), el premio Mensajeros de la Paz, y el premio Salud y Sociedad.

UNA INVITACIÓN POCO FRECUENTE

El ocho de julio del año en curso recibí un correo poco frecuente. La Fundación Gaspar Casal, que celebra su 25 aniversario, me invitaba a participar en la elaboración de un libro sobre la sociedad que surgirá tras la Covid 19. Su objetivo era crear un diálogo abierto entre profesionales de distintas disciplinas, que sirva de referencia para actores políticos, económicos y sociales. Conociendo la tradición de esta Fundación, si no fuera por las limitaciones sanitarias probablemente el libro habría ido precedido de encuentros y debates presenciales, pero en su ausencia la invitación recordaba que se pretendía aportar pensamiento holístico, esto es, integrador y abierto a visiones de conjunto.

Mi contribución sería sobre "*el malestar del cuidado o algún tema afín (incluyendo la economía informal en tiempos de cuarentena, etc.)",* y lo que la singularizó es que no les interesaba tanto un artículo académico convencional cuanto mis *"reflexiones personales"*. Todo ello, en 5.000 palabras y tres meses de plazo.

Al término del tiempo concedido, la pandemia no ha terminado y estamos afrontando la embestida de la segunda ola con mejor conocimiento del virus, pero más cansados y arruinados. Si contase mi larga experiencia como cuidadora y receptora de cuidados necesitaría mucho más de cinco mil palabras y tres meses. Además, la autobiografía es terreno resbaladizo en el que no voy a

entrar. Lo que sí acepto es el desafío de centrarme en el malestar, a pesar de que en tiempos malos y revueltos conviene poner cara animosa y sonriente. Lo haré como contrapeso a la naturalización del cuidado y su equiparación con lo femenino. Para reducir los edulcorantes que frecuentemente lo invisibilizan y disfrazan. Para tratar de redistribuir su carga física y su responsabilidad moral. Y lo haré sobre todo para servir de eco a tantas quejas silenciosas, resignadas, que necesitan ser escuchadas si queremos construir una sociedad mejor.

Como complemento he acudido a unas páginas de Olga Tokarczuk, reciente premio Nobel de literatura, que reflejan mejor de lo que yo podría hacerlo el desconsuelo del que atiende a los enfermos que no tienen cura.

SOBRE EL CONCEPTO DE MALESTAR

Ante una pandemia con millones de infectados, que en España lleva superados a día de hoy treinta y cinco mil muertos oficiales, hay tantos motivos de dolor que la palabra malestar parece quedarse corta, insuficiente. La RAE dice que es una *desazón o incomodidad indefinible*. Si se prolonga la búsqueda en otras fuentes, el léxico se ensancha ampliamente: *inquietud, intranquilidad, incomodidad, indisposición, destemple, desasosiego, preocupación, molestia, ansiedad, pesadumbre, angustia, pesadez, sufrimiento, agotamiento, depresión.* La mayoría de sus nombres se construyen por ausencia u oposición a una condición positiva; en el eje que enlaza lo bueno y lo malo, bienestar y malestar son sus extremos. El malestar es una situación imprecisa, de contornos poco definidos; un resultado, no una causa. Para quien recibe el encargo de analizarlo se abren varias posibilidades de trabajo: la primera y más evidente, constatar si el malestar existe, medir sus manifestaciones, diferenciar entre el malestar individual y el colectivo. La segunda, traspasar su superficie, sus síntomas, y ahondar en las raíces que lo provocan.

SOBRE EL CONCEPTO DE CUIDADO

Cogito, ergo sum. Pienso, luego existo. Y porque pienso, cuido. La famosa alocución latina que Descartes convirtió en referencia del racionalismo tiene el

mismo origen (*cogitare*, pensar) que el cuidado. El cuidado es, en principio, una actividad mental. De vuelta a la RAE, cuidado es *la solicitud y atención para hacer bien algo*. No tanto lo que se hace como el modo de hacerlo, su calidad. Maria Moliner dejó escrito que, en el uso común, cuidar es procurar que no suceda nada malo. El cuidado se asocia con la responsabilidad, con la prevención. Sin embargo, hay una importante tradición que asocia el cuidado con acciones concretas, con transformaciones físicas que van más allá (o más acá, según se mire) del pensamiento y la responsabilidad. Esta tradición es especialmente importante en medicina, donde los cuidados se asocian tanto con las formas hospitalarias de máxima intensidad (las UCI o UVI, unidades de cuidados y vigilancia intensiva) como con los cuidados de carácter general de enfermería.

El cuidado a las personas ha existido siempre. Desde hace siglos existen orfanatos, hospitales y otras instituciones dedicadas al cuidado, pero su institucionalización por el Estado es relativamente reciente. Forma parte del proceso de traslado de funciones al exterior de los hogares en que históricamente le han precedido la función defensiva (sólo el Estado puede ejercer legítimamente la violencia), la sanitaria (creación de los sistemas de salud) y la educativa (creación de sistemas de enseñanza y conversión de la educación en un derecho y un deber). Un buen indicador de lo profundamente arraigada que está la naturalización del trabajo de cuidado es que la OIT tardó varias décadas en reconocer que el trabajo doméstico era también un trabajo, aunque no fuese un empleo y que los cuidadores no remunerados eran también trabajadores.

Los hospitales de campaña o los lazaretos han preludiado a la medicina moderna. Las órdenes hospitalarias comenzaron en Europa en el siglo IX y en España se celebraba recientemente una exposición para conmemorar cinco siglos de sanidad militar. No obstante, la institucionalización de la atención sanitaria en España tal como ahora la conocemos ha tardado más de un siglo y todavía sigue transformándose. La Dirección General de Sanidad se creó en 1847 y no fue hasta 1977 que se creó de nuevo el Ministerio de Sanidad. Los servicios de cuidado que presta la Administración Pública se corresponden principalmente con los servicios sociales, una innovación organizativa que se desarrolló en la década siguiente a la Constitución de 1978. Cada Comunidad ubica estos servicios en contextos institucionales distintos.

Por ahora, el cuidado institucional es una función complementaria y en cierto modo residual, que ocupa los huecos no resueltos por el sistema educativo (niños muy pequeños, actividades extraescolares) y sanitario (cronificación, envejecimiento, hábitos saludables) pero también se extiende a ámbitos nuevos de actuación (atención ante la soledad, la violencia, la marginalidad, la dependencia, etc.). En el contexto de los servicios sociales es frecuente el uso del término cuidar para referirse a la ayuda para las actividades de la vida cotidiana (AVD) a personas que no pueden hacerlo por sí mismas.

En los hogares, cuidar tiene un sentido mucho más amplio; cubre la ayuda para las AVD, pero también el acompañamiento, la protección física, el mantenimiento de buenas condiciones de vida para los convivientes y los miembros de la familia extensa. En su acepción más amplia cubre el cuidado directo (persona a persona) y el indirecto (preparación de comidas, limpieza, mantenimiento de ropa y utensilios, gestiones, transporte), asimilándose al conjunto del trabajo doméstico no remunerado. En volumen de tiempo dedicado, el trabajo doméstico no remunerado absorbe en España un tercio más de horas que las dedicadas al mercado laboral. Si se transformase en empleos equivalentes a tiempo completo en el sector servicios, equivaldría a 28 millones de empleos. Si se transfiriera a la economía extradoméstica un 5% de ese esfuerzo, por ejemplo, el dedicado al cuidado directo, y se mantuviera la productividad, requeriría la contratación de 1'4 millones de trabajadores.

Durante la pandemia, la atención sanitaria y el cuidado han copado titulares, pero hay escasa coincidencia en el uso del término cuidado. Los indicadores y las cifras utilizadas son difícilmente comparables porque miden diferentes actuaciones. Los hogares son espacios de cuidado, así lo sintetiza la omnipresente campaña "*Quédate en casa".* Sin embargo, no para todos ni de la misma manera es el hogar un reducto seguro y acogedor. Las llamadas al teléfono de violencia de género aumentaron en abril un 60% respecto a las del mismo mes del año anterior.

EL IMPACTO DE LA COVID-19 EN LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DEL CUIDADO EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

En la economía española coexisten cuatro modos de producción de cuidado: el familiar, el del mercado, el de las Administraciones Públicas y el del voluntariado.

Todos ellos se conectan entre sí y cada uno se rige por sus propios valores y reglas.

En la familia predomina el cuidado que se presta sin intercambio monetario, pero ha de entregar recursos monetarizados a las Administraciones Públicas para mantenerlas y dedicar al mercado parte de su capacidad de trabajo para transformarla en dinero.

Las Administraciones Públicas producen servicios de cuidado gratuito, pero obtienen sus recursos coactivamente y han de retribuir a sus proveedores mediante intercambios monetarios.

A través del mercado se producen y consumen servicios de cuidado mediante un intercambio monetario, pero solo hay transacción si el precio al que se vende es más alto de lo que ha costado producirlo. La mayoría de la población no puede acceder al cuidado intensivo a través del mercado.

El voluntariado, tanto individual como institucional, ofrece servicios de cuidado sin ánimo lucrativo a personas no vinculadas por lazos de parentesco o amistad, pero ha de recibir recursos monetarizados para mantener sus infraestructuras.

Como consecuencia de la COVID-19, las Administraciones Públicas han interrumpido la producción de gran número de servicios de cuidado, y se han visto al borde del colapso en la producción de servicios sanitarios. Empresarios, sindicatos y trabajadores autónomos han tenido que redefinir sus equilibrios de poder para distribuir los nuevos costes del cuidado. La carga total de cuidado ha aumentado considerablemente, lo mismo que la "*burden disease*" o carga por enfermedad, y los hogares han tenido que absorberla como protagonistas principales. Dentro de los hogares, han sido las mujeres quienes han asumido la mayor parte del aumento de la demanda de cuidados. El voluntariado institucional ha tenido dificultades para prestar servicios debido a la obligatoriedad del distanciamiento físico y la edad elevada de muchos de los voluntarios, pero han surgido numerosísimas iniciativas de pequeños grupos para resolver problemas locales concretos.

¿QUIÉN TIENE OBLIGACIÓN DE CUIDAR? ¿Y QUIÉN TIENE OBLIGACIÓN DE PROTEGER A LOS QUE CUIDAN?

La pandemia ha puesto de actualidad cinco preguntas clásicas sobre los límites de la obligación de cuidar, agudizada por el carácter contagioso de la covid-19.

1. *¿Quién tiene el derecho/obligación de cuidar a quién?*
2. *¿Sobre qué bases legales, morales, sociales y económicas?*
3. *¿Hasta qué límite?*
4. *¿Con qué contrapartidas?*
5. *¿Cuáles son los mecanismos sociales y legales que garantizan/premian /castigan el incumplimiento de estos derechos y obligaciones?*

La respuesta a cada una de las cinco preguntas daría pie por si sola a un extenso tratado. Durante la pandemia, la obligación de cuidar ha afectado sobre todo a los sanitarios, los trabajadores esenciales, las personas mayores y consecuentemente más vulnerables, y a los familiares de enfermos. Los medios de comunicación dieron noticia diariamente de polémicas y desacuerdos sobre los límites: los sanitarios sin suficientes EPI y jornadas extenuantes, las UCI forzadas a realizar triaje, los ancianos de las residencias sin acceso a la hospitalización, las empleadas de hogar que denuncian una carga laboral excesiva, los familiares que denuncian la interrupción de servicios de cuidado unilateralmente, etc. La solución judicial de los conflictos ha producido ya sentencias polémicas, y los procesos judiciales tardarán años en resolverse.

Los sindicatos han intervenido con una amplitud como nunca habían hecho anteriormente para llevar al terreno laboral el derecho al cuidado y el derecho a cuidar. Un texto de CCOO afirmaba el derecho a:

- Que ante la presencia de síntomas de la enfermedad se permanezca en el domicilio y se llame a los servicios de emergencia, lo que puede suponer no acudir al trabajo.
- Que personas en activo deban quedarse en sus hogares por periodos de aislamiento preventivo.

- Que haya empleados que deben permanecer en casa por cuidado de familiares de primer grado que padezcan la enfermedad.
- Que haya trabajadores que pueden tener que cuidar a sus hijos o personas mayores porque se haya decretado el cierre de centros educativos o de día.

La economía española depende en gran parte del sector turístico y de servicios que requieren presencialidad. Para los trabajadores y para las empresas, la súbita necesidad de ausencias al trabajo ha supuesto el riesgo de pérdida del empleo y la amenaza de quiebra, especialmente en las empresas de pequeño tamaño y autónomos. El teletrabajo ha aumentado, se estima que del 5% anterior ha pasado al 30% durante el confinamiento, pero ni es una panacea ni puede improvisarse. Los costes de espacio, energía y dotación se han transferido a los hogares; en muchos hogares no había condiciones adecuadas para conciliar la superposición de espacios, tiempos y funciones.

El cuidado no sanitario de los trabajadores con empleo se ha protegido con una cobertura económica específica: por el Real Decreto-Ley 6/2020, de 10 de marzo, todas las enfermedades o aislamientos preventivos por exposición a coronavirus se consideran situaciones asimiladas a accidente de trabajo, exclusivamente para la prestación económica de la incapacidad temporal.

¿QUIÉN PAGA EL CUIDADO?

En circunstancias normales, la mayoría de los proveedores de cuidado intensivo para la población infantil son mujeres de edad joven e intermedia, en tanto que los principales proveedoras de cuidado para la población enferma o anciana son mujeres de edad intermedia y avanzada. Unas y otras forman parte del ejército de cuidadores que mantiene el funcionamiento de toda la sociedad sin formar parte de la llamada "población activa" ni del llamado "proceso productivo".

La situación más frecuente es que las necesidades económicas del cuidador la cubran otros miembros de la familia, incluido el receptor del cuidado. Se considera parte de la división del trabajo y de la solidaridad dentro de los hogares. La debilidad de esta situación es que depende de la estabilidad económica de las familias, muy condicionada por los fallecimientos, divorcios, desempleo o

traslados laborales. En muchos casos no es una opción libre, sino forzada por las circunstancias. Según datos del Banco de España, en la mitad de los hogares de jubilados la contratación de un cuidador con el salario mínimo consumiría el 43% de todos los ingresos del hogar, con lo que no quedaría suficiente para atender a las restantes necesidades del hogar.

En otras ocasiones, el cuidador principal no está cubierto económicamente por los demás miembros de la familia y tiene que consumir sus propios recursos, sean ingresos por su trabajo personal o ahorros acumulados anteriormente. Si no dispone de patrimonio, al cuidador no le queda otra opción que simultanear el cuidado intensivo con el empleo, aunque la sobrecarga física y mental acarree cansancio y fragilidad. El patrimonio acumulado es una protección muy débil frente a periodos largos de dedicación; el cuidador queda económicamente exhausto y desconectado del mundo laboral, al que no le será fácil retornar.

El permiso parental remunerado, que financia la Administración Pública y parcialmente las empresas, permite el cuidado de los niños durante las primeras semanas de vida. El cuidado de personas de edad avanzada está peor cubierto. Según la Asociación de Directoras y Gerentes de Servicios Sociales, cada día mueren 106 dependientes esperando a ser atendidos por el sistema. La media de fallecidos diarios en lista de espera en lo que va de año aumenta respecto a la de 2019. Las subvenciones directas para el cuidado en el hogar son en su mayoría de escasa cuantía, y el número de plazas de atención en instituciones subvencionadas es insuficiente o no alcanza los estándares de calidad deseados.

Durante la pandemia, las necesidades de cuidado han aumentado al mismo tiempo que disminuía la capacidad económica de los cuidadores y se cerraban gran parte de los servicios públicos de cuidado (escuelas, centros de día, etc.). La transferencia a los hogares de la atención a más de ocho millones de alumnos de instituciones no universitarias ha significado infinidad de horas diarias extra de cuidado a niños y adolescentes, sin ningún tipo de compensación económica.

La recaudación ha sufrido una caída del 18,5% en el segundo trimestre de 2020 a causa de la pandemia según el INE, que estima que podría alcanzar 22,1% anual. La OCDE pronostica para España, en caso de doble oleada, un descenso del 14.5% del PIB en 2020 y sólo una recuperación del 5 % en 2021. La deuda llegará al 129% del PIB en 2020.

En estas circunstancias de endeudamiento y bajada de ingresos, es improbable que las Administraciones Públicas puedan mantener las pensiones y menos aún que mejoren los servicios de cuidado o las prestaciones a los cuidadores.

EL RECHAZO DEL MERCADO LABORAL HACIA LOS QUE ASUMEN RESPONSABILIDADES DE CUIDADO

Aunque el trabajo no sea una mercancía, el mercado laboral se rige por las mismas reglas que cualquier otro mercado, produce lujo y miseria. El empleo a tiempo completo resulta casi imposible para los cuidadores, forzándoles a abandonar el mercado laboral o a limitarse a jornadas parciales. Los servicios públicos son insuficientes y el precio de los servicios privados de cuidado es demasiado alto para la mayoría de los hogares, especialmente los de rentas bajas o los trabajadores en situación de inactividad o desempleo. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) la proporción de mujeres entre quienes trabajaron en 2018 a tiempo parcial para disponer de más tiempo para el cuidado de dependientes fue del 96,2 %, una abrumadora mayoría. El número de mujeres que trabajaron en jornada parcial por no encontrar alternativas para el cuidado de las personas dependientes de su familia fue superior en un 28,8% a la correspondiente al año 2017. La elección de la jornada laboral a tiempo parcial por no haber podido encontrar empleo a tiempo completo es doblemente frecuente para las mujeres en España que en el conjunto de la Unión Europea (52% y 23%, respectivamente). No ha habido mejoría, sino lo contrario.

RESIDENCIAS DE MAYORES: ¿HACE FALTA UN NUEVO MODELO RESIDENCIAL O DOTACIONES MEJORES PARA EL MISMO MODELO?

En España residen en alojamientos colectivos para mayores cerca de 400 mil personas. La media de edad es 86 años, la mayoría en condiciones de mala salud física y mental. A diferencia de otros países, las redes familiares son muy intensas y casi todos los que se trasladan a residencias es porque realmente no pueden vivir solos. El elevadísimo número de fallecimientos entre residentes durante la pandemia ha encendido la polémica sobre si el modelo residencial

actual de grandes residencias es conveniente o hay que buscar un nuevo modelo de alojamientos más pequeños, menos impersonales. Muchas voces han denunciado que la privatización ha disminuido la calidad de los servicios, por lo que la gestión futura debiera ser exclusivamente pública. Actualmente, solo el 27% de las plazas son plenamente públicas, el 13% son públicas de gestión privada y el resto, 60%, son privadas de gestión privada. No es fácil establecer buenos marcos de comparación con los datos disponibles. Por ejemplo, en la Comunidad de Madrid, según datos presentados por CCOO, en las privadas fallecieron el 14% de los residentes, mientras en las públicas solo el 11%. La diferencia existe y obliga a la reflexión, pero no es enorme y para que fuesen comparables ambos tipos tendría que tratarse de dos colectivos de residentes homogéneos.

La necesidad de alojamientos para personas que no pueden vivir sin algún tipo de atención crecerá en los próximos años como consecuencia del paulatino envejecimiento. El precio medio mensual que ofrecen en 2020 las residencias está entre 1.900 y 2.300 euros, pero existen muchos extras que han de pagarse aparte. Hay fuertes diferencias de precio medio entre Comunidades Autónomas debido al precio del trabajo y del suelo. La pensión media de jubilación es ligeramente superior a los 1.100 euros, y la de las mujeres viudas apenas rebasa los 700. Además, casi un tercio de las mujeres mayores de 65 años no tiene ingresos propios.

Si se duplica el espacio para cumplir con las recomendaciones sanitarias y se duplica la ratio de cuidadores por interno, el precio por plaza puede triplicarse. Con el mismo presupuesto, solo podrá darse alojamiento a una tercera parte de los residentes que antes se atendía. ¿Se aumentarán los impuestos para aumentar los recursos públicos? Si el aumento de precio han de pagarlo los residentes, no sólo quedará fuera del alcance de las rentas bajas sino de la clase media.

LOS FRACASOS DEL CUIDADO

No todo es perfecto en el cuidado, ni siquiera cuando se pone en él la mejor voluntad. El malestar puede afectar a los que cuidan y a los que reciben cuidado, a los responsables y a los ejecutores, a los individuos y a las instituciones implicadas. Aunque muy minoritario, el anti-cuidado convive indesligablemente con el cuidado.

El malestar no siempre se expresa convirtiéndose en propuesta, queja o ira, sino que queda larvado, fermentando en desconfianza y resquemor. Las instituciones no son proclives a la autocrítica y los trapos sucios de los hogares se lavan en casa a puerta cerrada. Hay pocas cuantificaciones del malestar del cuidado porque reconocerlo conlleva la admisión del fracaso y la culpa. Las quejas más frecuentes ante las instituciones son por la insuficiencia de cobertura, la penuria de recursos disponibles, la falta de calidad, la impersonalidad del servicio, la desidia y el desinterés, el clientelismo político o ideológico y el escaparatismo. En ocasiones el cuidado entraña riesgo de contagio y de contaminación social o transferencia de estigmas, como ha puesto de manifiesto la covid-19. Puede ser peligroso, y la mera anticipación del peligro ahuyenta la probabilidad del cuidado.

Otros malestares del cuidado surgen cuando el que ha de recibirlo se opone a ello, o no puede expresarse, o sus representantes disienten sobre el modo de hacerlo. Hay fracasos más hondos debidos a conflictos ideológicos, al rechazo a la figura del cuidador por sí mismo o por lo que representa; y viceversa.

Como en toda relación interpersonal, en el cuidado caben abusos de confianza, autoritarismo, presión psicológica y afectiva, chantaje emocional. Por el diferencial de poder entre el que cuida y el cuidado, ambos pueden ser objeto de abuso sexual o económico. El maltrato infantil, pederastia incluida, así como el maltrato a enfermos y ancianos es una lacra antigua en las instituciones que también se produce a veces en los hogares.

LA TRANSFORMACIÓN DE LAS RELACIONES ENTRE LOS HOGARES Y EL SISTEMA SANITARIO COMO CONSECUENCIA DE LA COVID-19

La capacidad de liderazgo político, la habilidad comunicativa, de organización, de credibilidad, han sido condiciones tanto o más importantes en la lucha contra el coronavirus que los conocimientos médicos.

Las demandas que hace la población al sistema sanitario se canalizan y ejecutan a través de los hogares. Hay siete tipos de demandas bien diferenciadas: *curación, prevención, rehabilitación, reproducción, estética, relativas a la certificación y relativas a la muerte.* Cada una de ellas implica un tipo distinto de relación entre los demandantes y el personal sanitario.

La más tradicional y que sigue constituyendo el núcleo central del sistema sanitario es la *curación o tratamiento de enfermedades, accidentes y minusvalías*. En ella los ciudadanos son legos y el personal sanitario muy cualificado. Con la pandemia, el sistema sanitario ha tenido que centrarse en la lucha contra la covid y reducir e incluso interrumpir el resto de los servicios. Por miedo al contagio y por recomendación del propio sistema sanitario, los usuarios han postergado el cuidado de otras dolencias, salvo en casos graves. El cuidado de los enfermos leves lo han asumido los familiares inmediatos y los propios enfermos. Algunos analistas pronostican que las muertes indirectas por la interrupción de las revisiones periódicas y otras medidas preventivas superará a las causadas directamente por la covid.

Las demandas de tipo *preventivo* se han trasladado en gran parte a los ciudadanos, mediante el autocuidado: distancia, quedarse en casa, hidrogel, uso de mascarilla (y de guantes al principio), higiene extrema, contención de la movilidad. Para que estas medidas preventivas se cumplan hace falta muy buena organización en los hogares y una eficaz disciplina. Es una forma específica de cuidado, y no de las fáciles. La misma resistencia a obedecer las instrucciones de las autoridades sanitarias que se ha planteado en público (manifestaciones y concentraciones, botellones, fiestas privadas), se han producido dentro de los hogares, generando conflictividad y estrés.

El papel protagonista en los hábitos saludables lo juegan los propios ciudadanos. El éxito de las medidas preventivas en varios países asiáticos (China, Japón y

otros) de distintos sistemas políticos siembra incertidumbre sobre los límites y bondades de la cultura occidental. Un dato ilustrativo; debido a la falta de ejercicio y el estrés, los españoles engordaron como media tres kilos en los primeros meses de la pandemia. Para difundir las buenas prácticas el sistema sanitario necesita contar con otras profesiones no sanitarias, por ejemplo, publicistas.

La *rehabilitación* ha sido una gran perdedora durante la pandemia. Se realiza en alta proporción en la sanidad privada, y la falta de demanda ha golpeado duramente a los autónomos y empresarios de este sector. Por tratarse de una actividad presencial con interacción física, uso de aparatos y en lugares cerrados y compartidos, se ha desplomado. Por ahora no se conocen los efectos a medio plazo de la covid-19, y queda la incógnita de si requerirá servicios de rehabilitación de todo tipo, especialmente neurológicos. La puesta en práctica de la rehabilitación suele necesitar una elevada dedicación de cuidado no remunerado (acompañamiento del paciente, transporte, gestión, ayuda en los ejercicios).

Las demandas relacionadas con la *reproducción* han sufrido un lapso durante la pandemia, por la misma razón de no asistencia a los centros sanitarios. No parece que en España la pandemia vaya a traducirse en un aumento de la natalidad a pesar de que haya más tiempo disponible para la sexualidad doméstica; las encuestas señalan que el temor a los posibles efectos perjudiciales del virus sobre el feto y la gestante ocasionará un descenso en el número de embarazos, reforzado por las dificultades económicas y la inseguridad en el empleo. No así en otros países; algunas organizaciones internacionales han calculado el número de embarazos no deseados que se producirán a causa de la suspensión de los servicios de planificación familiar.

En cuanto a las ambiciones *estéticas*, la pandemia las ha relegado a un segundo plano ante el miedo a males mayores. Si no puede mostrarse el rostro, ni acudir a encuentros sociales, ni estrenar el bikini, la belleza pierde importancia como valor social.

Hace ya años que la *gestión interna* del sistema sanitario (citas, expedientes) y sus relaciones con los usuarios está digitalizada, se realiza con poca interacción personal. Además, el sistema sanitario es una pieza clave en el engranaje burocrático y tiene asignadas numerosas funciones de *certificación* de gran importancia para los ciudadanos. Las altas y bajas laborales, los permisos de

maternidad, las declaraciones de incapacidad, los daños por accidente, la aptitud para puestos de trabajo o para conducir, los certificados de defunción, la capacidad de testificar, son solo algunos ejemplos de estas actuaciones. Para llevarlas a cabo se requiere pericia en el manejo de formularios, bases de datos, dominio del software y comunicación virtual.

Sin posibilidad de asistencia a los centros sanitarios, con parte del personal sanitario de baja o confinado, la importancia de la comunicación telefónica y electrónica creció exponencialmente durante la pandemia, y con ella los riesgos, los problemas y las quejas de los usuarios. Habrá un antes y un después en la digitalización del sistema sanitario, que ha avanzado más que en el lustro anterior, pero de modo desigual y a costa de muchos fracasos intermedios. Para los usuarios de edad madura, bajo nivel educativo o escaso equipamiento doméstico, la implantación de la comunicación virtual no ha sido una ventaja sino un elemento de marginación que les ha relegado a la dependencia tecnológica en temas vitales.

En medio de gran debate social se está gestando un nuevo tipo de certificación, los salvoconductos que garantizan la condición no-contagiadora del portante. Frente a la certificación de la salud se opone la protección de datos, que por ahora se ha impuesto en este tema.

Finalmente, el *cuidado ante la muerte.* También ha sido uno de los grandes perdedores de la crisis. Las famosas gráficas de fallecimientos se han erizado de picos y mesetas; se ha muerto en soledad, sin posibilidades de comunicación, con desesperación de los familiares y sin dignas honras fúnebres. El saldo ha sido desolador, un desafío para no repetirlo si hubiera nuevas oleadas del virus. Para el personal sanitario ha sido una experiencia traumática, el modo más brutal de tener que enfrentarlo. La pandemia podría haber sido una oportunidad para avanzar en el debate sobre los derechos de quienes van a morir, pero la situación ha sido tan dolorosa, tan candente, que no ha propiciado la discusión serena. Sigue en pie el debate sobre quién es el dueño de la propia vida. ¿Es más digna de protección una propiedad que la voluntad de un ciudadano libre y consciente, referida a sí mismo?

Si usurpar es apoderarse de un derecho que legítimamente pertenece a otro, o arrogarse la dignidad de otro y usarla como si fuera propia; y si la usurpación de un nombre, un oficio o un inmueble se considera delito. ¿No es delito

la usurpación de la voluntad de un enfermo cuando expresa su deseo de no prolongar su vida?

La ley de eutanasia en curso probablemente se aprobará para facilitar la mayor autonomía de los enfermos en el fin de su vida, pero en el debate habrá mayor carga de amargura de lo que por sí solo le correspondería.

LA EMERGENCIA DE UNA NUEVA CLASE SOCIAL: EL CUIDATORIADO

En el análisis del cuidado hay que dar un salto conceptual y situarlo en una categoría distinta, incrustada en la estructura económica y social. Para trascender las relaciones interpersonales sin menospreciarlas se ha creado el concepto de *cuidatoriado*: lo constituyen las personas cuya principal función es producir cuidado para otros, sea o no remunerado. La estructura productiva necesita que haya personas e instituciones que se ocupen de las personas que no pueden atender a sus necesidades por sí mismas y por ello permite la pervivencia de un antiguo sistema de división del trabajo que asigna a una parte de la población la obligación de hacerse cargo del cuidado de los demás.

Todos los grupos sociales que pretenden acciones colectivas desarrollan mecanismos para fortalecer la consciencia de grupo y defender sus intereses, pero el *cuidatoriado* todavía no lo ha hecho. Tampoco ha desarrollado fuertes y eficaces instrumentos de acción política en cuanto colectivo, como asociaciones, sindicatos, medios de expresión o alianzas con partidos políticos: ¿Acaso existen estrategias para que no se consolide, para evitar que inicie acciones reivindicativas y exija cambios sociales profundos?

CONCLUSIONES

Las crisis son oportunidades para el avance, pero también, y más frecuentemente, para el retroceso. La pandemia ha producido un súbito incremento de la demanda de cuidados: las funciones de alimentación, hábitat ocio, se han trasladado a los hogares durante el confinamiento y ha aumentado la demanda

de higiene, compañía y atención afectiva, todo ello en condiciones de incertidumbre y precariedad económica.

La esperanza y la incertidumbre en la capacidad de la ciencia para dominar el coronavirus se yuxtaponen, pero se desconfía de la aplicabilidad de la investigación básica (especialmente tecnificación, digitalización) al cuidado de proximidad. A medida que se conoce más sobre la covid-19 , se hace más evidente que es un conjunto de reacciones al virus, con muy diferentes trayectorias, evolución y secuelas. Merece considerarse, por tanto, una sindemia. Además, crece el temor a que el virus encuentre reservorios o mutaciones, similares a lo que sucede con la gripe, que lo conviertan en endémico. Si fuera así, obligaría a adoptar medidas permanentes y no sólo coyunturales.

Habrá fuertes presiones para que los fondos para la recuperación social y económica se destinen solamente a los sectores "productivos" en términos monetarios, relegando el cuidado. En situación de endeudamiento del Estado, de las empresas y de las familias, es poco probable que de modo espontáneo aumente la aportación de recursos para el cuidado. Crece el temor a una derrota anunciada, un retroceso de décadas en los avances sociales, especialmente para los jóvenes, las mujeres y los trabajadores menos cualificados. El aumento de la carga del cuidado se trasladará al *cuidatoriado*.

No es tiempo para lamentos. Para lograr un nuevo Contrato Social que ponga el cuidado en un lugar prioritario, el análisis tiene que anticiparse y luego secundar la acción política. La inercia económica va a debilitar aún más la ya precaria situación del sistema de cuidados y la única alternativa para evitarlo es la urgente movilización social.

UNA VISIÓN LITERARIA DEL CUIDADO

[Fragmento sobre el niño enfermo, extraído de *Los errantes*, de Olga Tokarczuk (premio Nobel de literatura, 2018). Anagrama, 2019, págs. 221-224]

> *[…Ánnuskha aguza el oído en la oscuridad y capta un suave gemido procedente de la habitación del pequeño Petia. Busca a tientas las zapatillas con los pies, pero enseguida se da por vencida. Correrá*

descalza hacia su hijo. Ve moverse a su lado el contorno velado de una persona que suspira.

- *¿Qué?- pregunta el hombre medio dormido y, resignado, si deja caer sobre la almohada.*

- *Nada. Petia.*

Enciende una lamparita en la habitación del niño y enseguida ve sus ojos. Del todo espabilados, la miran desde los oscuros valles que la diligente luz escultura en su rostro. Le toca la frente, llevada por el instinto, como siempre. No está caliente pero sí pegajosa por el sudor, más bien fría. Incorpora con cuidado al niño y le masajea la espalda. La cabeza del pequeño le cae sobre el hombro. Ánnuskha percibe el olor a sudor, en él reconoce dolor, lo ha aprendido; Petia huele distinto cuando le duele.

…Alcanza un blíster de pastillas de la mesilla de noche, saca una y se la mete en la boca. Le sigue un vaso de agua tibia. El niño bebe, se atraganta, así que tras una espera prudencial le da otro sorbo, esta vez con más cuidado. La pastilla no tardará en surtir efecto. Coloca el cuerpo inerte en el costado derecho, le sube las rodillas hasta el vientre, piensa que así estará más cómodo. Se tumba a su lado sobre el borde de la cama y acerca la cabeza a la escuálida espalda del niño. Oye cómo el aire se hace respiración, cómo entra en los pulmones y sale a la noche. Espera a que el proceso devenga rítmico, leve, automático. Luego se incorpora suavemente y vuelve de puntillas a la cama…]

[… Hoy no se va a ocupar del niño, hoy tiene el día libre. Dentro de poco vendrá del pueblo su suegra, no se sabe si a ver al hijo o al nieto ni a cuál de los dos cuidará con mayor ternura……No dirá nada más, no tiene sentido esperar, así que irá a ver al nieto. Habrá que lavarlo y darle de comer, cambiar las sábanas empapadas de sudor y orines, administrarle la medicación. Después habrá que hacer la colada y ponerse a cocinar. Luego será el momento de jugar con el niño, si hace bueno podrán llevarlo en brazos al balcón, aunque haya poco que ver desde allí.]

[… Ánnuskha está muy agradecida a su suegra por ese día, uno a la semana. …..Tiene por delante todo un día. Pero no lo dedicará a sí misma sino a hacer gestiones. Pagará facturas, hará la compra, irá a buscar recetas para Petia, al cementerio, y finalmente viajará al otro extremo de esa ciudad inmensa e inhumana para sentarse en la penumbra a llorar.]

¿Corona *blues*?

LA COMPLEJIDAD DE LOS EFECTOS PSICOLÓGICOS DE UNA CATÁSTROFE COLECTIVA

CARMELO VÁZQUEZ

Catedrático de Psicopatología en la Universidad Complutense de Madrid. Autor de más de 200 publicaciones internacionales. Profesor visitante, con becas o ayudas competitivas (Fulbright postdoctoral, del Amo/UCM, Salvador de Madariaga) en Northwestern University, U. California en San Diego, San Diego State University, y Harvard University. Presidente de la International Positive Psychology Association (IPPA) (2013-15).

Miembro del Panel SH4-Cog "The human mind and its complexity" del European Research Council (ERC) y, desde Junio de 2018, Presidente del Área de Psicología de la Agencia Estatal de Investigación (AEI). Ha estudiado los efectos psicológicos, negativos y positivos, de situaciones traumáticas individuales y colectivas.

NUEVAS Y VIEJAS PANDEMIAS: ¿QUÉ ES NUEVO EN LA PANDEMIA DE 2019?

No hay nada completamente nuevo en la pandemia provocada por el SARS-CoV-2. La lucha entre organismos biológicos es parte del plan de la naturaleza y la que se está librando "entre" virus y humanos es solo una parte insignificante de la contienda perpetua entre organismos (por ejemplo, la que sucede entre bacteriófagos y bacterias en los océanos y que son de tal calibre que contribuyen a en las emisiones de carbono a la atmósfera (1). Todos hemos aprendido (o recordado) aceleradamente, que ha habido pandemias medievales que diezmaron la población europea, o que la llamada gripe de Hong-Kong de 1968, mató cerca de un millón de personas, y que la gripe asiática de 1957 fue aún más letal. El caso de la gripe española, magistralmente narrado por Laura Spinney (2), ha estado en el foco mediático para recordarnos que lo que vivimos no es tan nuevo como ilusamente podemos creer.

La pandemia actual, en efecto, no es del todo nueva, pero tampoco es completamente conocida. Una pandemia es un suceso biológico y sanitario, pero también, y quizás más relevante aún, es un suceso histórico y cultural. Puede afirmarse que las claves históricas en las que se produce una pandemia seguramente son más relevantes para comprender su propagación e impacto que los elementos puramente virológicos. De modo semejante, como se está comprobando claramente en las dificultades para controlarla, las variables psicológicas, sociales y culturales son fundamentales para entender también el (des)control en la expansión la pandemia (3,4). En otras palabras, una pandemia es un fenómeno tan biológico como cultural.

Pero entonces, ¿qué es nuevo en la pandemia? Sin duda lo nuevo es ese elemento cultural: el propio mundo humano en el que emerge el virus. La aldea global en la que vivimos es un nicho apenas conocido para los propios virus. Vivimos en una sociedad hiperconectada, no solo por las infraestructuras de transporte (lo que también es relevante para la rápida propagación del virus) sino con modos de comunicación instantáneos que crean un escenario desconocido en la historia de Humanidad.

Esa hipertrofia comunicativa y su instantaneidad es materia de comunicólogos y sociólogos pero sin duda tiene profundos y sutiles efectos psicológicos en la

reacción ante la COVID-19. Es muy probable que por primera vez la humanidad en su conjunto se ha sentido colectivamente amenazada no de un modo abstracto, ni localizado geográficamente, y probablemente este elemento sea lo que hace nueva esta pandemia. La humanidad ha mutado culturalmente, de modo más rápido y profundo que los propios virus. Y esto, como veremos, tiene implicaciones para los efectos de la pandemia en la salud mental.

EFECTOS EN SALUD MENTAL DE LA PANDEMIA COVID-19

Hay pocas dudas de que la actual pandemia es una amenaza colectiva que puede actuar como un potencial catalizador de intensas reacciones emocionales, tanto negativas como positivas. Y, aunque cueste creerlo, podría ser aún peor enfrentarse a otro tipo de amenazas. De hecho, el SARS-Cov-2 tiene algo relativamente *mejor* cuando se le compara con otros sucesos potencialmente traumáticos. En general, las reacciones psicológicas negativas son menos graves cuando se trata de sucesos naturales (desastres naturales, enfermedades graves, accidentes tecnológicos), que cuando se trata de sucesos inducidos *intencionalmente* por humanos (violencia política, violaciones sexuales, robos armados, asaltos, etc.) (5). Todo esto iría a favor del virus en cuanto a su impacto psicológico. Ser plenamente conscientes de esto debería ser otra lección sobre las tóxicas consecuencias de lanzar mensajes políticos acusadores y bulos malintencionados en las redes sociales como los que han inundado el mundo, como se indicaba en un reciente artículo en *Nature* (6). A pesar de contar con la "ventaja", desde el punto de vista de su impacto psicológico, de ser un fenómeno de la Naturaleza, desgraciadamente se ha intentado "humanizar" al virus en la gresca política. La idea de que se trata de un "virus chino", no tanto por su procedencia geográfica sino por haber sido creado y diseminado intencionalmente por el gobierno de aquel país, es usada espuriamente en debates políticos sin considerar que esto puede incrementar el malestar de la población con síntomas y dificultades emocionales añadidas (ira, desconfianza, etc.). Pero parece que el interés por la salud mental y el bienestar de la población importa poco en la rebatiña de votos y la lucha por el poder.

La comunidad científica se ha lanzado con gran agilidad al análisis de la pandemia, incluyendo sus consecuencias psicológicas. En el caso de España, se

han publicado ya estudios sobre salud mental en población general (7)(8)(9), ideas de suicidio (10), diferencias de género en las reacciones psicológicas (11) o percepción de soledad (12), por poner algunos ejemplos. En este capítulo me centraré en algunos de los resultados obtenidos, como parte de un Consorcio internacional de varios centros académicos, sobre el estado psicológico de los ciudadanos en España en dos momentos diferentes de la pandemia (13). El estudio tiene una elevada robustez porque cumple con los criterios de calidad exigibles en la investigación psicológica sobre la COVID (14): muestras representativas, instrumentos de medidas fiables, publicación de los protocolos y datos en abierto (Open Science), etc. Los encuestados contestaron a preguntas no sólo sobre su salud mental sino también sobre sus circunstancias económicas y sociales actuales, sus conocimientos y conductas ante la COVID-19, o sus creencias sociales y políticas sobre aspectos psicosociales relevantes para una pandemia. Aquí nos centraremos solo en síntomas y reacciones adversas.

De momento, el estudio ha contado con dos oleadas de encuestas en los mismos participantes. En la primera (7-14 Abril 2020), una muestra de 2070 personas, estratificada por región autonómica, sexo, edad, e ingresos económicos, respondieron a una serie de cuestionarios sobre su salud mental1. El protocolo y las medidas del Consorcio han sido publicadas y se puede tener acceso a ellas (15).

Dados los continuos cambios en la situación que se vivía en el país, y a la necesidad de buscar trayectorias de respuesta (16), y no sólo reacciones medidas en un momento puntual, hicimos un segundo estudio, en el que se volvieron a emplear estas medidas a las mismas personas, un mes después (7-11 Mayo 2020). La primera encuesta se lanzó 26 días después del primer estado de alarma proclamado por el Gobierno de España y fue coincidente con las semanas del pico de mortalidad diaria en nuestro país. En la segunda encuesta se habían ya relajado algo las medidas de confinamiento en la mayor parte de las CC.AA. pero aún estaba decretado el estado de alarma. En esta ocasión fueron entrevistados de nuevo 1700 individuos de la muestra inicial[2].

1. Se puede acceder a los resúmenes ejecutivos del estudio en: https://www.ucm.es/inventap/noticias-1

2. A la hora de cerrar este capítulo (Octubre 2020) estamos a punto de lanzar un tercer estudio, esta vez financiado por el Instituto de Salud Carlos III, en el que volveremos a evaluar en Noviembre 2020 a los mismos participantes de las dos encuestas anteriores (Abril y Mayo 2020).

De modo sintético, los resultados iniciales de nuestro estudio (9) revelan que uno de cada cinco españoles presentaba síntomas clínicamente significativos de psicopatología en la primera encuesta. En concreto, un 22.1% de depresión, un 19.6% de ansiedad, y un 19.7% de síntomas de estrés postraumático (sensación de amenaza intense, pesadillas relacionadas con el coronavirus, estado de sobresalto, no poder quitarse imágenes de la cabeza, etc.).

Quizás lo más relevante desde un punto de vista demográfico, es que los síntomas han sido particularmente más intensos en mujeres que en hombres (Figura 1), pero también en los más jóvenes (Figura 2) y en aquellas personas más preocupadas por las repercusiones económicas de la COVID-19. Aunque las diferencias de género son las habituales en estudios epidemiológicos de salud mental en condiciones normales, el coronavirus ha afectado particularmente más a mujeres que a hombres, muy probablemente por la sobre carga de trabajo y de cuidados que las mujeres han soportado durante la crisis (11). Parece bastante claro que uno de los efectos de la COVID ha sido arrojar más luz y acentuar diferencias sociales y económicas preexistentes y, en el caso de las mujeres, hay evidencias de que se han acentuado diferencias en este sentido (17).

Respecto a las personas mayores, los datos claramente indican que hay una relación lineal entre mayor edad y una menor afectación psicológica. De hecho, nuestros datos revelan que los predictores demográficos de resiliencia ante la pandemia son precisamente ser hombre y tener más edad (18). Resulta difícil, de momento, poder explicar estas diferencias, pero es muy probable, como indicaremos más adelante, que la interrupción de planes de futuro y de las pautas de socialización y de intercambio emocional se han vistos especialmente afectados en los más jóvenes.

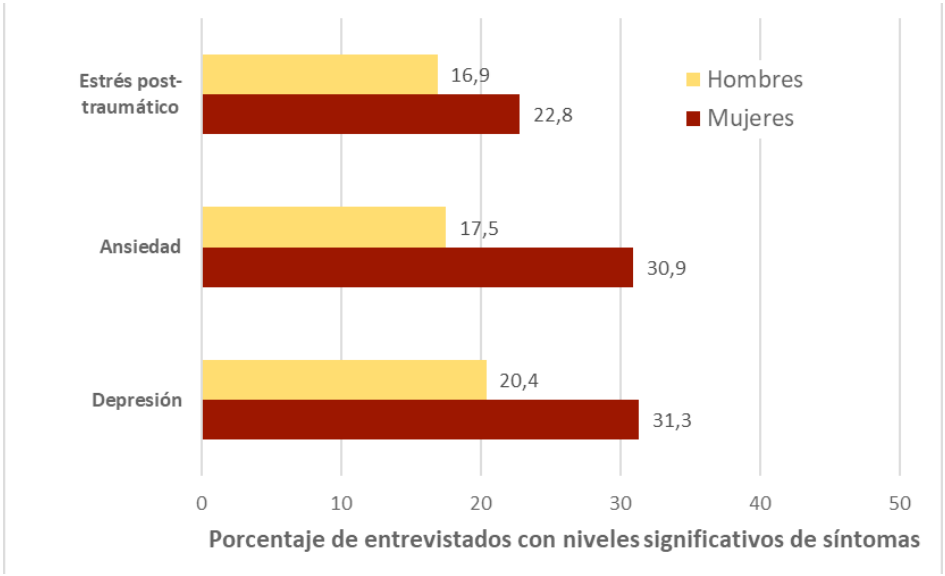


Figura 1: Diferencias de género en el porcentaje de personas con niveles clínicamente significativos de estrés post-traumático (EPT), ansiedad, y depresión, medidos con (ITQ= The International Trauma Questionnaire; GAD-7=General Anxiety Disorder 7; PHQ-9= Patient Health Questionnaire-9), respectivamente. Datos de la encuesta nacional llevada a cabo en Abril 2020.

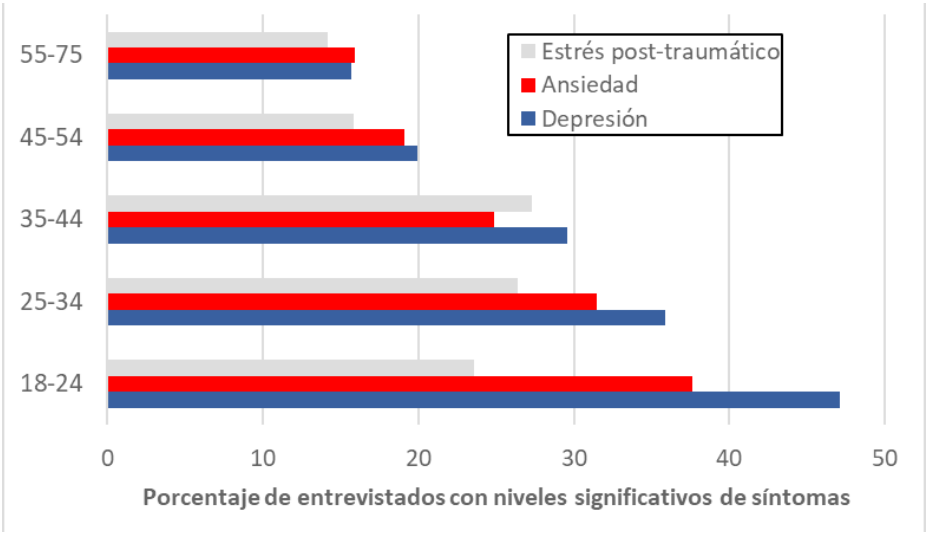


Figura 2: Diferencias de edad en el porcentaje de personas con niveles clínicamente significativos de estrés post-traumático (EPT), ansiedad, y depresión. Datos de la encuesta nacional llevada a cabo en Abril 2020.

En general, el patrón de resultados en España es prácticamente idéntico al hallado en otros estudios en España con metodologías comparables (8) y a los del grupo británico de nuestro Consorcio tanto en la República de Irlanda (19)

como en Inglaterra (20), lo que sugiere el carácter casi ubicuo y relativamente homogéneo del impacto emocional de la COVID en la población general de países europeos[3], pero también en países como China: en el caso concreto de los síntomas de ansiedad, usando el mismo cuestionario y los mismos puntos de corte, nuestros resultados son próximos a los hallados en un estudio en la fase temprana de la epidemia COVID-19 en Shanghai (20.4%), si bien en Wuhan, el epicentro inicial de la epidemia, el porcentaje de personas con síntomas elevados de ansiedad fue del 32.7% (21).

Es difícil saber a qué circunstancias específicas de la crisis se deben estas reacciones. Quienes estudiamos los efectos de la pandemia somos conscientes de que segmentar las causas de esos efectos es complicado. A la amenaza del virus para la propia supervivencia se ha sumado el confinamiento (en nuestro caso el estudio se efectuó bajo esas condiciones añadidas de restricción de movimientos), la amenaza económica, las sobrecargas domésticas, el distanciamiento social o, por avanzar algo que más adelante discutiré, la disolución del tiempo. Toda esta amalgama hace que sea difícil desmantelar los efectos de la "experiencia COVID" como han señalado algunos autores (22). No obstante, no cabe duda de que la COVID, y sus difíciles circunstancias, es con seguridad el suceso no bélico que ha alterado más las vidas y el estado emocional a la humanidad (23) y, como hemos planteado en un reciente editorial, se requiere una decidida prioridad a los problemas de salud mental presentes y futuros derivados de esta pandemia, en los planes de prevención e intervención de agencias y gobiernos (24).

LA PUERTA GIRATORIA DE LA RESILIENCIA

Muchos tenemos en la cabeza, como icono de devastación en tiempos de paz en Occidente, las imágenes de las Torres Gemelas impactadas el 11 de Septiembre de 2011. Esos eventos tuvieron mucha importancia en la historia de la epidemiología psiquiátrica. Hasta entonces, la mayor parte de lo que sabíamos

3. Resultados semejantes iniciales se observaron en Francia en un estudio nacional (COviPrev) en el que cada semana o pocas semanas, después del 23 de Marzo, se ha ido entrevistando a muestras diferentes de 2000 personas, representativas en varios aspectos (sexo, edad, categpria profesional, región del país): https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/covid-19-une-enquete-pour-suivre-l-evolution-des-comportements-et-de-la-sante-mentale-pendant-l-epidemie

sobre el impacto de sucesos potencialmente traumático tenía que ver con las reacciones de las personas directamente expuestas o victimas de fenómenos estresantes. El 11-S inauguró una nueva forma de estudios en los que se amplió la pesquisa psicológica o psiquiátrica a los efectos de los sucesos traumáticos colectivos en la *población general.* Por comparación, los estudios efectuados en los ciudadanos de Manhattan (al sur de la calle 110th), lanzados a los pocos días del atentado y haciendo entrevistas psiquiátricas en profundidad, revelaron que más del 90% de la ciudadanía de esa zona directamente afectada en el ataque *no presentaba* síntomas compatibles con el diagnóstico de un cuadro de estrés post-traumático. Lo más interesante es que, al cabo de 6 meses, las cifras habían vuelto a la normalidad (solo un 2% presentaba un cuadro de estrés post-traumático), y ya perfectamente comparables con lo que había sucedido en la ciudad de Nueva York en el Septiembre pasado. En el caso de los atentados del 11-M de 2004 en Madrid, los resultados fueron semejantes y el suceso dejó un enorme impacto en el recuerdo de la población, pero no tuvo grandes repercusiones psicológicas (con la lógica excepción de los supervivientes de quienes fueron heridos directamente). De modo que, en general, el impacto de los sucesos potencialmente traumáticos no suele ser tan alto como ingenuamente pueda esperarse y puede hablarse, de hecho, de una *resiliencia natural* en la población. Esta relativa rápida vuelta al funcionamiento normal queda bien ejemplificada en un estudio sobre las conductas de la población al atentado en la sala de fiesta Bataclan en Paris el 13 de Noviembe de 2015. Los autores comprobaron que los términos relacionados con malestar (ej.: "horror", "víctimas", "miedo", etc.) en Twitter aumentaron mucho durante unos días pero volvieron de nuevo a niveles previos al atentado al cabo una semana (25).

El término resiliencia se ha ido incorporando cada vez más al vocabulario popular y buena prueba de ello es que es uno de los términos, desde hace unos pocos años, más buscado en la web del Diccionario de la Real Academia de la Lengua. Aunque no hay una definición única de "resiliencia" (26) se puede entender como "La capacidad de una persona para adaptarse razonablemente bien psicológica, emocional, y físicamente y *sin un detrimento duradero* en el propio ser, las relaciones, o el desarrollo personal frente a la adversidad, amenazas, o retos" (27). Aun así, es una definición relativamente difícil de operativizar porque, a su vez, habría que definir, qué significar "adaptarse" y qué significa también "razonablemente". Pero quizás es más importante la idea de

que requiere una permanencia en el tiempo. En otras palabras, la resiliencia ha de observarse y valorarse en el transcurso del tiempo.

La resiliencia solo puede entenderse como el resultado, normalmente transitorio, de un proceso dinámico. En el caso de la COVID-19, en España, nuestros resultados revelan que la resiliencia (o su ausencia) no es una característica estable en todos los individuos. La situación de demandas y dificultades variantes de la crisis de la COVID-19 probablemente explica estas alternancias. Como se ve en la tabla 1, la mayoría de las personas entrevistadas (55.3%) pueden considerarse resilientes pues en el periodo álgido de la primera oleada y el confinamiento no mostraban síntomas clínicamente significativos de ansiedad, depresión o estrés postraumático[4] en ninguno de los dos momentos del estudio (Abril y Mayo). Pero quizás es particularmente preocupante, y en esto se aparta la actual crisis de traumas colectivos anteriores conocidos, como los mencionados del 11-S y el 11-M, que cuando se comparan los cambios de Abril a Mayo, hay un menor porcentaje de personas que se recuperan (8%) que los que pasan a estar mal habiendo estado bien en Abril (12.4%). Esto ilustra que estamos ante una crisis de efectos negativos muy sostenidos que puede socavar, de un modo más profundo y continuado que lo que pensábamos, los recursos psicológicos. De hecho ya se han lanzado alarmas sobre los efectos que esta "fatiga del COVID" puede causar en la población y en el seguimiento fiel de las medidas de protección (28)(29). El virus no es un suceso episódico, como sí lo es un terremoto, un tiroteo, o un ataque terrorista. La amenaza del virus permanece en el tiempo, y nadie puede ponerse totalmente a resguardo. Los datos de la Tabla 1 sugieren, en definitiva, un mayor desgaste emocional en la actual crisis que en sucesos traumáticos cuyo principio y fin están bien definidos.

4. El estudio se inscribió en el protocolo de una iniciativa internacional cuyo protocolo es público: https://psyarxiv.com/z3q5p/ y ha sido realizado de modo semejante en varios países (13). Las medidas de síntomas clínicos se han usado ampliamente como medidas de screening de problemas clínicos de depresión (PHQ-9), de ansiedad (GAD-7), y de estrés postraumático (ITQ).

		Síntomas clínicos significativos 7-10 Mayo 2020	
		NO	**SÍ**
Síntomas clínicos significativos 7-10 Abril 2020	**NO**	*Resilientes* **N=901 (55.3%)**	*Malestar demorado* **N=202 (12.4%)**
	SÍ	*Recuperados* **N=130 (8.0%)**	*Malestar sostenido* **N=395 (24.3%)**

Tabla 1: Presencia o ausencia de niveles significativos de síntomas (depresión, ansiedad, y estrés post-traumático) en una muestra nacional representativa (N=1.700) en dos momentos diferentes. (Explicación en el texto y en (18)).

Pero también ha habido un cierto abuso del término (30), probablemente interesado, por entender la resiliencia como un proceso circunscrito a individuos. Se alaba la resistencia de quienes no se derrumban frente a las adversidades, se crean narrativas épicas y hagiografías de quienes no sucumben a las dificultades (despidos de empresa, abuso sexual, violencia de género, pobreza, etc.) y de quienes persisten denodadamente en sobrevivir con esfuerzo y, a veces, con entusiasmo e ilusión. Esta perspectiva individualista de la resiliencia ofrece una visión sesgada y autista pues desvincula a los individuos de lo social, lo económico, y lo comunitario. La resiliencia está también promovida por el tejido social y económico, las pautas culturales de comunicación, o la sensación de pertenencia, elementos materiales y simbólicos colectivos. Un ejemplo perfecto de esa aproximación miope centrada en el individuo la proclamó Donald Trump al proclamarse victorioso de su lucha contra la COVID-19 y, aún en el hospital, arengó a sus conciudadanos en un mensaje de Twitter el 5 de Octubre de 2020: "¡Me siento muy bien! No tengan miedo de la COVID. ¡No dejen que domine su vida! ¡Me siento mejor que hace 20 años!" (31). Pero vencer al virus no puede narrarse como una victoria individual sino como algo en lo que los recursos comunitarios, el apoyo mutuo, el tejido protector social y sanitario, arropa a los individuos. No hacerlo así, aliena a las personas haciéndolas únicas y últimas responsables de su destino (¡incluso de curarse de un virus!).

COVID19: SUSPENDIDOS EN EL *NO-TIEMPO*

La crisis del COVID19 posiblemente ha impactado en líneas de flotación sutiles de nuestras vidas, cuyo alcance psicológico aún no somos capaces de valorar. Para muchos se ha disuelto "el mundo de la seguridad" que el admirable Stefan Zweig publicó en sus deslumbrantes y trágicas memorias, *El mundo de ayer* (2), al referirse a la aniquilación de sueños y promesas arrasados por la I Guerra Mundial.

En el caso del coronavirus, algunas de esas secuelas más difíciles de medir pueden ser, por ejemplo, cicatrices generacionales, pues los guiones vitales (*life scripts*) de los jóvenes quedan interrumpidos y sometidos a una gran incertidumbre (32). A las crisis económicas precedentes, muy en particular la de 2008, y a la amenaza de un cambio climático global (33), se añade una crisis que tambalea cualquier proyección de futuro. Estamos viviendo un formidable duelo colectivo con pérdidas humanas y materiales, pero también pérdidas de modos de vida a los que estábamos habituados. Ese duelo generalizado tiene que ver, además, con pérdidas más simbólicas. Por ejemplo, una de esas pérdidas más intangibles tiene que ver con nuestra vivencia del tiempo, que la COVID-19 parece haberse trasladado a una especie de no-lugar: eso que Zygmunt Bauman definió, en su *Modernidad líquida*, como "un espacio despojado de las expresiones simbólicas de la identidad, las relaciones y la historia: los ejemplos incluyen aeropuertos, autopistas, autónomos cuartos de hotel, el transporte público".

Siguiendo esa analogía de los no-lugares, en la dimensión de la vivencia del tiempo la COVID-19 nos ha instalado en una especie de no-tiempo: una vida en un presente continuo, de supervivientes del día a día, afanados en salvarnos del naufragio sin apenas poder dibujar el horizonte. El presente lo absorbe todo. Por un lado, el pasado es algo que contemplamos con una nostalgia idealizada añorando volver a la "vieja normalidad" que se ha romantizado y, por otro, el futuro es difícilmente imaginable.

¿Cómo será el futuro? ¿Qué nos espera? Esta es la gran pregunta que nos hacemos para nosotros y para generaciones venideras. Conviene que no edulcoremos de dónde veníamos en los meses o años inmediatamente previos a la pandemia. No podemos olvidar, que las expectativas de futuro que teníamos *antes* de la COVID-19 ya eran muy pesimistas en la mayor parte de los países

occidentales y añorar un pasado idealizado puede que sea de poca ayuda. La situación previa a la crisis dibujaba un escenario en el que las expectativas de la ciudadanía sobre el futuro ya eran sombrías. En una encuesta internacional de 2015 del reputado Pew Research Center, se preguntaba: "Cuando los niños y niñas de hoy crezcan, ¿estarán mejor o peor que sus padres?" (34). Los datos revelaban que para la mayoría de los ciudadanos de los países de economías avanzadas la predicción del futuro económico de la juventud era pesimista. En su conjunto un 64% estimaba que vivirían peor que sus padres (en España un 61%, ligeramente más pesimistas que en Corea del Sur con un 52% pero menos que en Francia, con un 85%). De modo que el punto de partida sobre el optimismo colectivo no era bueno para estos países antes de la actual pandemia. También es interesante que justamente el patrón contrario se observaba en los países de economías emergentes y en desarrollo. Es probable que, aunque se aplane la curva de la COVID-19, la curva de sus consecuencias negativas materiales y la del pesimismo sobre el futuro se tarde años o décadas en corregir. Sin duda este es un evento que formateará, seguramente como no ha hecho ninguna pandemia anterior, el pensamiento humano.

Un aspecto singularmente interesante de la actual crisis es que, aunque epidemias y pandemias han sido omnipresentes en la historia de la humanidad, ninguna de ellas se ha incorporado a la memoria colectiva, quedando relegadas a libros de especialistas o historiadores (2). Como ha puesto de manifiesto la especialista en memoria y cultura Astrid Erll, esta pandemia seguramente dejará muchos más rastros de memoria que cualquier anterior porque es la primera pandemia de la era digital (35). La actual pandemia, seguramente debido a la interconexión planetaria, la profusión de medios de comunicación y la sensación de que la humanidad está operando con una *conciencia colectiva*, es muy probable que deje una profunda y permanente huella cultural, sobre todo si los gobiernos y las naciones crean hitos conmemorativos (36). Y esa huella será mucho más fuerte en la generación de adolescentes y jóvenes, en quienes el impacto ha incidido en lo que el sociólogo Karl Mannheim denominó los "años formativos", pleno de ritos de paso y de experiencias formativas intelectuales y emocionales de gran calado y decisivos en la experiencia de formación integral de la juventud. Los fríos datos epidemiológicos sobre el mayor impacto de la pandemia en los más jóvenes en síntomas de ansiedad o depresión (Figura 2)

es muy probable que revelen estos aspectos más profundos relacionados con los guiones vitales interrumpidos y un futuro que se torna impensable.

Pero, aunque sea tenebroso el futuro que anticipamos mentalmente, para nosotros y nuestros descendientes, conviene también recordar que, cuando se trata de pronosticar resultados en los que tenemos una implicación emocional positiva o negativa (p.ej.: ¿cómo cambiará nuestra felicidad si nos toca la lotería?, ¿cuánto me dolerá la colonoscopia?), no somos particularmente precisos.

La investigación ha mostrado que estas predicciones afectivas (*affective forecasting*) suelen errar (37). Erramos con facilidad sobre cómo nos vamos a sentir (felices o disgustados, ansiosos o relajados, etc.), pero también sobre la intensidad y duración de esos sentimientos. Y el error normalmente tiene que ver con una anticipación magnificada de lo que realmente ocurre. Cuando se trata de predecir cuánta dicha nos va a proporcionar ese nuevo coche que hemos comprado o cuánta desdicha nos va a ocasionar nuestro divorcio, tenemos dificultades. Uno de los obstáculos para predecir correctamente cómo nos sentiremos es el filtro que imponen nuestras emociones en el momento de juzgar el futuro y, en general, tendemos a magnificar el placer y la tristeza que nos ocasionarán los sucesos futuros.

De modo que conviene distanciarnos un tanto del valor de nuestras predicciones y, al menos, reducir nuestra certeza su precisión. Hay muchos factores que influyen en esta distorsión. Por un lado el "focalismo" (38), es decir, estamos muy absorbidos por los elementos más agudos, y sin dudas complicados y trágicos de la crisis, y esto dispara una suerte de sobrerreacción de nuestro, metafóricamente hablando, "sistema inmune psicológico", que nos prepara para los peores escenarios pero del cual no somos normalmente conscientes y damos por hecho su precisión (39). Desde un punto de vista de la salud mental, intentar comprender estos sesgos no conscientes y analizar la información del modo más ecuánime posible es fundamental. No olvidemos que la tendencia a la catastrofización es uno de los sesgos mentales más comunes e identificadores de las personas con problemas clínicos de depresión o ansiedad (40).

¿ES ILUSORIA LA IDEA DE CRECIMIENTO PSICOLÓGICO Y COLECTIVO TRAS LA PANDEMIA?

Una de las inquietudes que emerge en nuestras conciencias es si esta crisis saldremos fortalecidos o, por el contrario, empobrecidos. La pregunta vale para los asuntos materiales (salud, economía, educación) pero también para los psicológicos. ¿Nos hará más fuertes y resilientes? ¿Potenciará nuestras virtudes individuales o colectivas o más bien nuestros defectos? Obviamente la variedad de respuestas es enorme. Literatos y pensadores han ofrecido visiones diametralmente opuestas en las que, probablemente, no hacen sino proyectar sus personalidades, sus propias inquietudes, y sus esquemas mentales. Una diversidad de opiniones valiosa y necesaria para un debate y porque ilustra la compleja naturaleza del reto que afrontamos. Mientras que para Rosa Montero no hay dudas de que saldremos bien parados porque "Nuestra capacidad para acomodarnos a lo que toque es absolutamente legendaria", *El Pais*, 10 de Mayo de 2020), el siempre provocador, y a menudo cínico, Michekl Houellebecq afirmaba en una carta abierta que "el mundo después de pandemia 'será exactamente igual'; solo que peor"[5].

Intentemos abordar el debate con los datos que disponemos y, por qué no, haciendo un repaso a la historia. Aunque la idea de "progreso" seguramente se ha utilizado de un modo ingenuo y con un sentido muy materialista, como ha expuesto brillantemente Christopher Ryan (41), no conviene perder de vista que las cotas de desarrollo y bienestar (que incluye mejoras continuadas en tasas de mortalidad infantil, alfabetización, disminución de la pobreza extrema, etc.) alcanzadas en los últimos 100 años han sido constantes en todos los continentes (42)(43). Es decir, con muchos parámetros objetivos, el mundo no era un desastre *antes* de la COVID, aunque nos enfrentábamos a restos formidables, sobre todo medioambientales.

En el caso de sucesos brutalmente devastadores, la investigación psicológica ha mostrado que no dejan necesariamente un rastro permanente de dolor y destrucción mental. Vivir experiencias traumáticas no es determinante del derrumbe psicológico. Los atentados en USA del 11 de septiembre nos enseñaron algunas cosas potencialmente aplicables a la situación actual. Se confirmó que,

5. https://www.franceinter.fr/emissions/lettres-d-interieur/lettres-d-interieur-04-mai-2020

en las semanas y meses siguientes a los ataques, no hubo ninguna epidemia de trastornos de estrés postraumático ni en Nueva York (44) ni en Madrid el 11M de 2004 (45). Más bien el patrón general en la población fue de resiliencia y con la aparición de algunas emociones positivas (recordemos los aplausos en los balcones durante la pandemia) que fueron muy eficaces en mantener la entereza psicológica y la dignidad colectiva (46,47).

En investigaciones en grandes desastres provocados como los *tsunamis*, hemos podido comprobar que hay dos claras trayectorias en los supervivientes: personas que permanecen con síntomas de estrés durante meses (pesadillas, imágenes y pensamientos intrusivos, o conductas evitativas) y personas que perciben que de algún modo han crecido psicológicamente (sentirse más eficaces, más cercanos a los demás, o apreciar más la vida) tras la devastación (48). Los datos revelan que ambas trayectorias están ligadas a dos tipos opuestos de mentalidades (*mindsets*) (49): hacerse preguntas de reproche o de inculpación de difícil respuesta (p. ej.: "¿por qué me ha pasado esto?, "¿por qué hemos sido castigados así?") predecía una trayectoria mantenida de síntomas. Por el contrario, hacerse preguntas más constructivas ("¿qué puedo hacer para reconstruir mi casa?", "¿cómo puedo ayudar a mis hijos en estas circunstancias"?) predecía menor malestar psicológico y una sensación de crecimiento personal. Naturalmente que las ayudas materiales y económicas, el acceso a recursos sanitarios y educativos, van a ser cruciales para reducir los efectos psicológicos negativos en la población tras la pandemia. Pero esos efectos forman parte de un entramado complejo en el que intervienen planos muy diversos, incluyendo el de la mentalidad con que se afronta esta gran crisis. Un corolario de este estudio, y de muchos otros de lo que se denomina "crecimiento postraumático" (50), es que un clima política y social envilecido y confrontativo va a obstaculizar el crecimiento psicológico y la superación de la crisis porque dificulta que germine una mentalidad de crecimiento (*growth mindset*) (51).

¿Cómo reaccionaremos individual o colectivamente? Mirar hacia atrás, con la salvedad de las diferencias en el tipo de amenaza que hemos vivido, puede ser útil. La situación de Europa inmediatamente después de la segunda guerra mundial dejó rescoldos inimaginables de sufrimiento, pérdidas materiales, y rencores nacionales. De ese panorama surgieron instituciones políticas que han dado cobertura al mayor periodo prolongado de prosperidad, riqueza, y paz entre enemigos aparentemente irreconciliables vividos.

Si institucional y colectivamente es factible que haya *cambios positivos* a medio o largo plazo, en lo personal puede suceder lo mismo. La investigación acumulada durante años revela que esas experiencias de crecimiento personal tras experiencias traumáticas aparecen en más de la mitad de quienes las han padecido. No se trata por lo tanto de algo anecdótico ni trivial (52) ¿Ocurrirá lo mismo esta vez? Esta pandemia abre escenarios inexplorados científicamente en todos los ámbitos. Pero es muy probable que una mayoría de personas se sientan mejores en muchos aspectos (quizás, por ejemplo, más capaces de cuidar y dar afecto, o con mayor sensación de pertenencia a la comunidad). Pero también es probable que esa percepción mejorada de uno mismo sea más difícil de alcanzar en quienes experimenten una combinación de consecuencias extraordinariamente graves (duelos complicados, pérdidas de trabajo, secuelas físicas, fatiga mental sostenida, etc.), en quienes es posible que no aparezcan secuelas positivas significativas ni a medio ni a largo plazo (53).

En los días del confinamiento, en prácticamente todos los países, se observaron reacciones espontáneas de apoyo mutuo, de homenajes diarios desde los balcones, y de pequeñas celebraciones. Es muy probable que todo ello permitiera dar un respiro emocional y además, estaba que cargado de un gran simbolismo reparador. De nuevo, la investigación previa nos permite augurar que este candoroso esfuerzo por alimentar *emociones positivas* colectivas puede que sea una semilla inteligente que tenga frutos futuros. Si la analogía con experiencias traumáticas pasadas puede tener algún valor, investigaciones en España, por ejemplo, mostraron que las emociones positivas experimentadas en los días siguientes al 11M de 2004 (orgullo, solidaridad, sensación de cohesión social…) predecían creencias de haber crecido psicológicamente tras los ataques (54). Además, la participación en las manifestaciones colectivas que se organizaron en los días posteriores al 11M también predecía un mayor bienestar emocional varias semanas más tarde (55). De modo que hay muchos pequeños gestos que pueden contribuir individual y colectivamente al bienestar emocional al fortalecimiento psicológico presente y futuro y muchas personas lo emplean muy sabiamente moldeando así la experiencia emocional colectiva.

CONCLUSIONES

¿Y ahora, qué? Lo que realmente es previsible es que (casi) todos los que escribimos y opinamos sobre esta pandemia nos equivoquemos. El futuro está aún por escribir y, como indican las mencionadas investigaciones sobre la *predicción afectiva*, no somos muy precisos en saber qué va a ocurrir cuando hay emociones que intervienen en nuestros juicios. Pero está en nuestras manos ayudar a construir algunas líneas importantes de los escenarios futuros intentando utilizar la mejor de las evidencias disponibles, y no caer ni en vanas ilusiones optimistas ni en catastrofismos fatalistas. Ambos escenarios mentales extremos pueden frenar nuestra capacidad de preparación ante la adversidad. En la crisis hay y habrá sufrimiento, y mucho cansancio emocional que puede hacer difícil la gestión de la crisis y el cumplimiento sostenido de las medidas de prevención, como ya avanza la OMS (29). Pero también habrá, aunque la ventana temporal puede situarse más en un periodo de meses o de años, crecimiento (individual, social, o institucional) porque sufrimiento y crecimiento no son antitéticos. La COVID-19 nos enseñará a conocer mejor cuáles son nuestras fortalezas y debilidades como individuos y como nación y a responder mejor a crisis futuras, por muy dolorosas que sean las consecuencias de lo que podamos vivir.

A diferencia de otros traumas colectivos recientes, la amenaza del SARS-Cov-2 puede subvertir el funcionamiento de instituciones, de comportamientos individuales enraizados, e incluso de nuestra comprensión del mundo. El nuevo orden mundial va a enfrentarse a escenarios en los que habrá al menos dos fuentes muy relevantes de tensión: la pugna entre lo público y lo privado, y entre la globalización y el nacionalismo. Y, desde luego, habrá que estar muy atentos al estado de salud mental de la población general (24,56), como hemos puesto de manifiesto en este capítulo y, por supuesto, de grupos especialmente afectados (supervivientes, personal sanitario, personas con graves dificultades económicas, etc.).

¿Qué futuro nos espera individual y colectivamente? Saber que no tenemos una respuesta es posiblemente la respuesta. No hay ningún guion prefijado, aunque la carta de navegación augura el paso por travesías de mucho riesgo. Pero, en el ámbito de la investigación psicológica, sabemos que el crecimiento individual y colectivo tras el trauma es una respuesta posible y no infrecuente. Está en nuestras manos poder salir fortalecidos de la crisis. Esta es una ocasión única para aprovecharla.

BIBLIOGRAFÍA

1 Gomez-Cadenas JJ, Botas J. Virus. *La guerra de los mil millones de años.* Madrid: Espasa; 2020.

2 Spinney L. *El jinete pálido*. Barcelona: Crítica; 2018.

3 Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, Tracey I, Wessely S, Arseneault L, et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *The Lancet Psychiatry*. 2020 Jun;7(6):547–60.

4 Gruber J. *Mental Health and Clinical Psychological Science in the Time of COVID-19: Challenges, Opportunities, and a Call to Action*. 2020;

5 Santiago PN, Ursano RJ, Gray CL, Pynoos RS, Spiegel D, Lewis-Fernandez R, et al. A Systematic Review of PTSD Prevalence and Trajectories in DSM-5 Defined Trauma Exposed Populations: Intentional and Non-Intentional Traumatic Events. *PLoS One*. 2013;8(4):1–5.

6 Ball P, Maxmen A. The epic battle against coronavirus misinformation and conspiracy theories. *Nature*. 2020 May 27;581(7809):371–4.

7 González-Sanguino C, Ausín B, ÁngelCastellanos M, Saiz J, López-Gómez A, Ugidos C, et al. *Mental Health Consequences during the Initial Stage of the 2020 Coronavirus Pandemic (COVID-19) in Spain. Brain Behav Immun*. 2020.

8 Rodríguez-Rey R, Garrido-Hernansaiz H, Collado S. Psychological Impact and Associated Factors During the Initial Stage of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic Among the General Population in Spain. *Front Psychol.* 2020;11(June).

9 Valiente C, Contreras A, Peinado V, Trucharte A, Martinez AP, Vázquez C. *Psychological adjustment in Spain during the COVID-19 pandemic: Positive and negative mental health outcomes in the general population. Span J Psychol*. 2020.

10 Sáiz PA, de la Fuente-Tomas L, García-Alvarez L, Bobes-Bascarán MT, Moya-Lacasa C, García-Portilla MP, et al. Prevalence of Passive Suicidal Ideation in the Early Stage of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic and Lockdown in a Large Spanish Sample. *J Clin Psychiatry*. 2020 Oct 6;81(6):10–3.

11 Ausín B, González-Sanguino C, Castellanos MÁ, Muñoz M. Gender-related differences in the psychological impact of confinement as a consequence of COVID-19 in Spain. *J Gend Stud*. 2020;00(00):1–10.

12 Losada-Baltar A, Jiménez-Gonzalo L, Gallego-Alberto L, Pedroso-Chaparro MDS, Fernandes-Pires J, Márquez-González M. "We're staying at home". Association of self-perceptions of aging, personal and family resources and loneliness with psychological distress during the lock-down period of COVID-19. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2020;XX(Xx):1–7.

13 McBride, O., Murphy, J., Shevlin, M., Gibson Miller, J., Hartman, T. K., Hyland, P., Levita, L., Mason, L., Martinez, A., McKay, R., Stocks, T., Bennett, K., Vallières, F., Karatzias, T., Valiente, C., Vázquez, C., & Bentall R. An overview of the context, design and conduct of the first two waves of the COVID-19 Psychological Research Consortium (C19PRC) Study. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2020;

14 Nieto I, Navas JF, Vázquez C. The quality of research on mental health related to the COVID-19 pandemic: A note of caution after a systematic review. *Brain, Behav Immun-Heal*. 2020 Aug;7 (July):100123.

15 McBride O. An overview of the context, design and conduct of the first two waves of the COVID-19 Psychological Research Consortium (C19PRC) Study. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2020;

16 Bonanno GA, Mancini AD. Beyond resilience and PTSD: Mapping the heterogeneity of responses to potential trauma. Psychol Trauma Theory, *Res Pract Policy. 2012*;4(1):74–83.

17 Adams-Prassl A, Boneva T, Golin M, Rauh C. Inequality in the impact of the coronavirus shock: Evidence from real time surveys. *J Public Econ. 2020*;189:104245.

18 Valiente C, Vázquez C, Contreras A, Peinado V, Trucharte A. Defining resilience empirically in times of pandemics: Patterns of psychological responses over time and their predictors. *Eur J Psychotraumato*l. 2020;

19 Karatzias T, Shevlin M, Murphy J, McBride O, Ben-Ezra M, Bentall RP, et al. Posttraumatic Stress Symptoms and Associated Comorbidity During the

COVID-19 Pandemic in Ireland: A Population-Based Study. *J Trauma Stress.* 2020 Aug 13;33(4):365–70.

20 Mason L, Martinez AP, McKay R, Stocks T, Bennett PH, Hyland P, et al. No Title. 2020.

21 Qian M. Psychological responses, behavioral changes and public perceptions during the early phase of the COVID-19 outbreak in China: a population based cross-sectional survey. *medRxiv*. 2020;(1):1–9.

22 Van Overmeire R. The Methodological Problem of Identifying Criterion A Traumatic Events During the COVID-19 Era: A Commentary on Karatzias et al. (2020). *J Trauma Stress*. 2020 Oct 2;jts.22594.

23 Shevlin M, Hyland P, Karatzias T. Is Posttraumatic Stress Disorder Meaningful in the Context of the COVID-19 Pandemic? A Response to Van Overmeire's Commentary on Karatzias et al. (2020). *J Trauma Stress.* 2020;(September):1–3.

24 Brewin C, DePierro J, Pirard P, Vazquez C, Williams R. Why we need to integrate mental health into pandemic planning. *Perspect Public Health*. 2020 Oct 17;XX(X):175791392095736.

25 Garcia D, Rimé B. Collective Emotions and Social Resilience in the Digital Traces After a Terrorist Attack. *Psychol Sci.* 2019 Apr 13;30(4):617–28.

26 Williams R. The psychosocial consequences for children of mass violence, terrorism and disasters. *Int Rev Psychiatry.* 2007;19(3):263–77.

27 Condly SJ. Resilience in children: A review of literature with implications for education. *Urban Educ.* 2006;41(3):211–36.

28 Drury J, Reicher S, Stott C. *COVID-19 in context : Why do people die in emergencies ? It's probably not because of collective psychology*. 2020;1–8.

29 World Health Organization [WHO]. *Pandemic fatigue. Reinvigorating the public to prevent COVID-19.* Copenhaguen; 2020.

30 Bonanno GA. Uses and abuses of the resilience construct: Loss, trauma, and health-related adversities. *Soc Sci Med*. 2012;74(5):753–6.

31 Donald Trump [Internet]. Available from: https://twitter.com/realDonald-Trump/status/1313186529058136070

32 Berntsen D, Rubin DC. Cultural life scripts structure recall from autobiographical memory. *Mem Cognit.* 2004 Apr;32(3):427–42.

33 Clayton S, Karazsia BT. Development and validation of a measure of climate change anxiety. *J Environ Psychol.* 2020 Jun;69:101434.

34 Roser M, Nagdy M. Optimism and Pessimism [Internet]. 2014 [cited 2020 Oct 12]. Available from: https://ourworldindata.org/optimism-pessimism

35 Erll A. Afterword: Memory worlds in times of Corona. *Mem Stud.* 2020;13(5):861–74.

36 Erll A. *Perspectives on the pandemic Thinking in a state of exception #* 8: 45–50.

37 Wilson TD, Gilbert DT. *Affective Forecasting.* In 2003. p. 345–411.

38 Wilson TD, Wheatley T, Meyers JM, Gilbert DT, Axsom D. Focalism: A source of durability bias in affective forecasting. *J Pers Soc Psychol.* 2000;78(5):821–36.

39 Gilbert DT, Pinel EC, Wilson TD, Blumberg SJ, Wheatley TP. Immune neglect: A source of durability bias in affective forecasting. *J Pers Soc Psychol.* 1998;75(3):617–38.

40 Nieto I, Robles E, Vazquez C. Self-reported cognitive biases in depression: A meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* 2020 Oct;(xxxx):101934.

41 Ryan C. *Civilizados hasta la muerte.* Madrid: Capitán Swing; 2020.

42 Ridley M. *El optimista racional.* Madrid: Taurus; 2011.

43 Pinker S. *En defensa de la Ilustración.* Madrid: Paidos; 2018.

44 Galea S, Ahern J, Resnick H, Kilpatrick D, Bucuvalas M, Gold J, et al. Psychological Sequelae of the September 11 Terrorist Attacks in New York City. *N Engl J Med*. 2002 Mar 28;346(13):982–7.

45 Vázquez C, Pérez-Sales P, Matt G. Post-traumatic stress reactions following the March 11, 2004 terrorist attacks in a Madrid community sample: a

cautionary note about the measurement of psychological trauma. *Span J Psychol.* 2006 May;9(1):61–74.

46 Vazquez C, Perez-Sales P, Hervas G. *Positive effects of terrorism and post-traumatic growth: An individual and community perspective. In: Joseph S, Linley PA, editors. Trauma, recovery, and growth: Positive psychological perspectives on posttraumatic stress. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 2008. p. 63–91.*

47 Páez D, Basabe N, Ubillos S, González-Castro JL. Social Sharing, Participation in Demonstrations, Emotional Climate, and Coping with Collective Violence After the March 11th Madrid Bombings. *J Soc Issues.* 2007 Jun;63(2):323–37.

48 García FE, Cova F, Rincón P, Vázquez C. Trauma or growth after a natural disaster? The mediating role of rumination processes. Eur *J Psychotraumatol.* 2015 Dec 31;6(1):26557.

49 Yeager DS, Hanselman P, Walton GM, Murray JS, Crosnoe R, Muller C, et al. A national experiment reveals where a growth mindset improves achievement. *Nature.* 2019;573(7774):364–9.

50 Tedeschi RG, Calhoun LG. *TARGET Posttraumatic Growth: Conceptual Foundations and Empirical Evidence of North Carolina Charlotte circumstances.* 2004;15(1).

51 Burnette JL, Knouse LE, Vavra DT, O'Boyle E, Brooks MA. Growth mindsets and psychological distress: A meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* 2020;77(January 2019):101816.

52 Helgeson VS, Reynolds KA, Tomich PL. A meta-analytic review of benefit finding and growth. *J Consult Clin Psychol.* 2006;74(5):797–816.

53 Seery MD, Leo RJ, Lupien SP, Kondrak CL, Almonte JL. An upside to adversity?: moderate cumulative lifetime adversity is associated with resilient responses in the face of controlled stressors. *Psychol Sci.* 2013 Jul 1;24(7):1181–9.

54 Vázquez C, Hervás G. Perceived benefits after terrorist attacks: The role of positive and negative emotions. *J Posit Psychol*. 2010 Mar;5(2):154–63.

55 Ludden D. The psychology of... Nostalgia. *Psychol Today.* 2020.

56 Gordon JA, Borja SE. The COVID-19 Pandemic: Setting the Mental Health Research Agenda. *Biol Psychiatry.* 2020;88(2):130–1.

Economía

La economía política de la pandemia COVID-19 en Estados Unidos y Europa*

ADAM TOOZE EN DIÁLOGO CON LEE VINSEL

ADAM TOOZE

Profesor de Historia y Director del European Institute en la Universidad de Columbia. Ha trabajado en las Universidades de Cambridge (como profesor de Historia del Siglo XX y Gurnee Hart Fellow) y Yale (como profesor de Historia Alemana Moderna y director del International Security Studies).

Ha publicado numerosos artículos y libros editados. Es autor único de los siguientes libros: *Statistics and the German State* (que recibió el premio Philip Leverhulme), *The Wages of Destruction* (que recibió el Wolfson History Prize), *The Deluge y Crashed: How a Decade of Financial Crises Changed the World*

*. *Transcripción y traducción por Lino Camprubí. Vídeo de la entrevista original disponible aquí https://www.youtube.com/watch?v=5aro5L5Rmpw*

(que recibió el Lionel Gelber Prize y ha estado entre los más citados desde su publicación). Colabora habitualmente en el *Finantial Times, London Review of Books, New Left Review, The Wall Street Journal, The Guardian, Foreign Policy* y *Die Zeit*.

LEE VINSEL

Is an assistant professor of Science, Technology, and Society at Virginia Tech and a co-director of The Maintainers, an interdisciplinary, global research network that draws attention to maintenance, repair, and the ordinary work that keeps our world going.

He is author of *_Moving Violations: Automobiles, Experts, and Regulations in the United States_* and co-author with Andrew L. Russell of *The Innovation Delusion: How Our Obsession with the New Has Disrupted the Work that Matters Most*. His work has appeared or been covered in the *Atlantic, Guardian, Le Monde, New York Times*, and other publications around the globe.

Lee Vinsel (LV)

Antes del 2018, los que conocíamos tu trabajo pensábamos que eras historiador de la economía de entre la Primera y la Segunda Guerras Mundiales. Y entonces publicaste *Crashed*, ¡una historia de la crisis financiera del 2008! ¿Qué te animó a ese cambio?

Adam Tooze (AT)

Empecé con ello en el 2013; me acaba de mudar a los Estados Unidos, a Yale, y viví de cerca el movimiento "*occupy*" de 2011 a través de muchos de mis alumnos. Era un ambiente político que no había vivido desde los 80 en Gran Bretaña. Eso fue un estímulo.

En aquel momento estaba muy interesado por la filosofía de la historia y por cómo autores como Paul Krugman estaban de hecho escribiendo una historia de la crisis reciente. Ben Bernanke, por ejemplo, pensaba históricamente al frente de la Reserva Federal al tratar de evitar la inflación de los años 30. Me preocupé por la noción de historia que estaban usando.

Pero pronto me di cuenta de que si vas a criticar una visión de la historia vas a necesitar un relato propio bien fundado. Si no, terminas en un relativismo que señala unos y otros construccionismos sin tratar de dar cuenta de lo que estaba pasando. Y el caso es que cuando me puse a indagar ninguno de los enfoques que encontraba recogían suficientemente bien dos cosas, que además se relacionaban con etapas tempranas de mi trabajo.

La primera y más obvia era la dimensión transatlántica. Lo que leía o bien trataba de Europa o de EEUU, pero nada satisfactorio de cómo ambas estaban unidas. Justo estaba terminando mi libro *The Deluge* sobre relaciones transatlánticas durante la Primera Guerra Mundial y los años posteriores (en parte la precuela de mi libro *The Wages of Destruction*).

La segunda seguramente te interese desde el punto de vista de los estudios de ciencia y tecnología. Parecía evidente que los principales *think tanks* estaban revisando los grandes conceptos y principios del pensamiento económico sobre la marcha, como respuesta a la crisis. Los fundamentos de la economía política establecidos a principios del siglo XX, que había analizado en mi libro *Statistics and the German State*, no estaban siendo destruidos, pero sí reorganizados.

En los años inmediatamente anteriores al 2006, la anticipación de la crisis (especialmente por parte de cabezas pensantes afines al Partido Demócrata, exiliados de la Administración Clinton), había sido la tradicional en macroeconomía: Estados Unidos sufría un déficit en la balanza comercial en favor de China, lo que abocaba a una crisis típica de la balanza de pagos, con subida de las tasas de interés y…inada de eso ocurrió! La crisis vino por procesos endógenos relativos al capital en el Atlántico Norte.

Por tanto, lo que me animó a escribir *Crashed* en el 2018 es que, aunque estaba saltando en el tiempo 50 años, los asuntos y las preguntas eran las que me habían ocupado toda mi carrera. ¡Y nadie más lo estaba haciendo! Nadie estaba escribiendo la historia para el décimo aniversario de la crisis. Muchos escribían

sobre Trump y reflexionaban sobre la historia y la crisis política. Pero no sobre la crisis financiera.

LV

Llevamos 6 meses o más de pandemia global y sus consecuente caída de la economía global. ¿Qué procesos puedes destacar que hubieran sido menos evidentes sino hubieras escrito *Crashed*?

AT

Puedo dar una respuesta con tres niveles de generalidad. La pregunta más general es sobre el papel de la economía en la determinación de las posibilidades políticas. Esto es un tema central desde la Primera Guerra Mundial. Cómo usar la economía para lograr estabilidad política. Esto además se relaciona con la crisis climática. Estábamos discutiendo si debíamos volar menos o no, y de pronto nos cierran los espacios aéreos.

Algo inimaginable unos meses antes se convirtió en abril de 2020 en algo consensuado por el sentido común. Y se ha creado mucha miseria en el camino. Se puede argumentar que se habría producido aún más sin el cierre, pero no es obvio. Ante la disyuntiva de que mueran muchas personas mayores o se pare la economía, nunca pensé que, en el sistema actual, se fuera a elegir la segunda opción. Ha sido difícil de mantener y es comprensible que ahora se cuestione. Pero el sólo hecho de que se hiciese, y de manera global, es una sorpresa muy interesante.

El segundo nivel de abstracción se refiere a la resistencia de las diferentes partes del sistema global. No es adecuado, pero es heurísticamente útil pensar en la economía global en términos de sus tres componentes más grandes: China, Europa y EEUU. Y han pasado cosas sorprendentes, cuya comprensión ayuda a salir del ombliguismo propio de los análisis estadounidenses. El caso de China es distinto. Nunca acepté la "tesis Chernóbil" de que China caería con esta crisis por ser un sistema totalitario. Pero lo que me ha sorprendido ha sido la capacidad que ha tenido Europa de reconstruirse sin volver al escenario de 2010. Y, claro, la crisis ha expuesto capas muy profundas de la crisis norteamericana.

La tercera historia que me ha interesado, más concreta y a la que me he visto arrastrado por entrevistas y encargos periodísticos desde marzo de 2020, es la

convulsión del sistema financiero global desatada por la crisis y los esfuerzos frenéticos de bancos centrales de todo el mundo de crear juntos una reserva para aguantar la crisis de salud pública, que en marzo parecía que causaría un colapso financiero.

Algunas de las herramientas claves que se usaron provenían del 2008, por ejemplo los sistemas para colocar dólares en los bancos centrales de todo el mundo y la compra masiva de activos para inyectar liquidez al sistema. Conforme más sabemos de la segunda y tercera semanas de marzo, más claro está que hubo una crisis de bonos financieros aún más severa de la que vivimos en 2008. Pero se logró solventar la situación, de modo que nos estamos dando cuenta de aquel problema varios meses después.

LV

Sobre esto último; parece que hay un desajuste entre el miedo generalizado por el colapso económico y la situación real de los mercados, sobre todo a finales de verano de 2020. ¿Significa eso que las medidas han sido suficientes para apuntalar el sistema financiero, al menos por el momento, o tienen razón los agoreros de Twitter que dicen que esto es un espejismo, una burbuja?

AT

En esto soy puramente observador, pero es cierto que los mercados de valores se han mantenido a flote por las medidas tomadas en marzo, evitando ventas masivas de acciones y limitándose a liquidar deuda soberana. Esto a gran escala podría haber desestabilizado la pirámide de activos financieros. En esta pirámide financiera, las acciones van y vienen, pero los cimientos sólidos los dan los bonos del mercado del tesoro estadounidense, entre 17 y 20 billones de dólares, según se cuente. Y a partir del 9 de marzo esa apoyatura parecía volátil. Las medidas pararon la cascada, y nadie duda que la Reserva Federal mantendrá los tipos de interés bajos y tratará de mantener la situación bajo control.

Aún así, han habido muchas bancarrotas; estamos en máximos históricos y vamos a ver más en los próximos meses. El mercado de valores parece dividido en tres partes: las que se han recuperado, las que siguen en los niveles bajos de marzo, y el sector de las tecnológicas, que está por las nubes. Esto es realista. Una de las cosas que COVID va a hacer es amplificar la desigualdad,

y esto también va a ocurrir en el mundo de las empresas. Hay sectores que han demostrado ser indispensables en la situación actual y con los mecanismos actuales, ¡todos necesitamos Amazon! La subida de las tecnológicas no es mera especulación. Es racional en términos de la estabilización básica de marzo, de la política de la Reserva Federal, y del valor real de la economía tecnológica.

LV

Muchas de las empresas que han quebrado son del sector de ventas al por mayor, que estaba ya bastante tocado.

AT

Sí, esto les está dando el último empujón. Pero claro, son grandes empleadores y se va a notar.

LV

Quería preguntarte más sobre la Unión Europea. Tras la crisis del 2008 le costó casi una década recuperarse. ¿Cómo crees que está siendo la reacción ahora?

AT

Mucho mejor de lo que casi todos esperábamos. Hasta finales de abril de 2020 Angela Merkel resistía cualquier intento por parte de los franceses de lanzar políticas comunes y parecía que se iba a caer e los mismos errores de entre 2010 y 2017. Pero se salió de ese bucle.

Sin embargo, se hizo con una interpretación creativa de la situación. No se planteó el problema en términos del "riesgo moral" provocado por las ayudas, de la falta de incentivos de los italianos de sanear sus cuentas. Esto permitió buscar medidas nuevas; requirió mucho trabajo político y las medidas fueron de tamaño considerable, aunque ya veremos si suficiente.

Sin embargo, esto significa que los viejos problemas aún no se han solucionado. La mayor parte de los estímulos van a tener que venir por los presupuestos nacionales y la deuda pública va a superar el 150% del PIB en 2021. La única salida sería a través del Banco Central Europeo manteniendo tipos de interés bajo y ayudando a capear (no cancelar) las deudas nacionales, pero esto tiene muchos obstáculos políticos.

Quitando soluciones totalmente fantasiosas como la política fiscal única o el agrupamiento europeo de la deuda, otorgar más herramientas al BCE es la única manera realista de salir de una situación de equilibrio vicioso hacia una situación de equilibrio virtuoso. Otra manera sería aumentar el PIB de países como Italia, pero no han encontrado la fórmula, y no está claro cómo podría hacerse en sociedades de economía avanzada con una población razonablemente educada pero no extraordinariamente educada. La subida del PIB no tiene que ser real, podría ser nominal, pero una inflación del 4% tampoco es imaginable de modo realista. Seguir ofreciendo ayudas y rescates tiene un límite, y los holandeses ya han dejado claro que está próximo. Por tanto, los problemas están enquistados y seguirán aflorando con el tiempo.

Es decir, la respuesta europea ha sido buena solamente en relación a nuestras expectativas dado el precedente de 2008 y en comparación a la estadounidense, pero nada más. Esto en cuanto a las finanzas. En cuanto a la crisis sanitaria europea, en abril fue mucho peor que la estadounidense, por mucho que nos guste flagelarnos. Italia, España, Francia, Reino Unido, ¡todos como Nueva York! Es horrible.

LV

Uno de los temas de *Crashed* es el papel que la obsesión por la austeridad tiene en frenar políticas paliativas. Esto no ha pasado todavía, pero hay voces que apuntan en esa dirección. ¿Crees que el miedo a la deuda volverá a jugar un papel?

AT

Sí, evitar una vuelta a la política de austeridad, que es la norma, requerirá mucha negociación política. Los bancos alemanes asumen que las medidas son temporales, no es el modo cómo funcionan normalmente. Pero el asunto es cómo se comporte la deuda en realidad (si se puede hablar de modo tan positivista). Porque no es fácil imaginar cómo Italia podría eliminar su elevada deuda pública mediante austeridad y recortes.

Pero estos mundos de fantasía se imaginaron para Grecia. Varoufakis nos recordó hace unas semanas que en mayo o junio se pidió a Grecia retomar su programa de manejo de la deuda conforme a los designios de lo que queda

de la Troika, lo que obligaría a frenar la actividad. ¡No debemos subestimar la capacidad de los modelos de ocultar la realidad! Pero algo que ha cambiado es que ese argumento ya no les va a valer para Italia.

LV

Aclárame esto: estás diciendo que el problema en Italia es demasiado grande y van a tener que imaginar otras salidas.

AT

Sí, exacto. Si la política de austeridad se aplicara estrictamente a Italia sería absolutamente ruinoso. Sin embargo la mitología prevalece pese a los efectos desastrosos que tendría. Aquí tienen razón los de la Teoría Monetaria Moderna. Es casi como una relación con una pareja alcohólica que no deja sus hábitos. ¿Los abandonas y dejas que caigan o sigues con ellos y apoyándolos, facilitando así que continúen bebiendo? En esta fea analogía, Europa le da un ultimátum a Italia para que deje de beber ofreciéndole una caja de whiskey. ¡Se engañan a sí mismos!

Más bien, engañan a sus socios de gobierno. Es puro teatro. Merkel o quien sea tiene que contentar a la derecha de sus países o de sus partidos; pero todos saben, como dice el cliché, que Italia es demasiado grande para caer y demasiado grande para ser rescatada. Incluso si el Tribunal Superior alemán da la razón a los de la austeridad, inmediatamente se cubre con una manta y se pide a la gente que circule. ¡Nada que ver aquí! Así lo manejaron este año. En Estados Unidos pasa lo mismo. La fantasía de la austeridad la mantienen los mismos que la niegan en la práctica. El interés del capital no es el del balance fiscal.

LV

Hablemos de crecimiento. Vivimos un momento obsesionado por la innovación tecnológica y las empresas de tecnología parecen anunciar un futuro nuevo. Sin embargo, como sabes, en las últimas décadas el crecimiento económico ha sido muy lento y muchas veces liderado por compañías que no se consideraban revolucionarias. Uber, Wework o Spotify, en cambio, parece que no están generando muchos beneficios. En las décadas anteriores se confiaba en que la economía generaría crecimiento suficiente para solucionar los problemas más acuciantes. Ahora, en medio de esta recisión profunda en un contexto de medio

plazo de crecimiento lento, ¿dónde podemos poner las esperanzas de futuro si descartamos la innovación y si aceptamos que economías como la estadounidense o la italiana no van a crecer mucho en los próximos años?

AT

El crecimiento económico no ha ocupado ninguno de mis trabajos históricos, que se orientan mucho más a la economía política. Tiendo a un relativismo en este tema; no radical, pero sí que acepta que el crecimiento depende en parte de los parámetros con los que se mida y que puede haber otras prioridades, dado que el crecimiento es un constructo bastante artificial. ¡Aunque casi todo lo bueno en la vida es un constructo artificial! Y sobre la tecnología, pues sabes tú más que yo. Pero creo que algo puedo decir.

Es verdad que, siguiendo nuestras medidas convencionales no se puede negar una ralentización de la productividad. Y hay pruebas del aumento del coste de la innovación: cada vez es más caro conseguir una patente molecular, por ejemplo, y los beneficios siguen disminuyendo.

Pero también es cierto que la mayoría de esos indicadores apuntan a que no nos estamos esforzando como antes. El gasto público en ciencia básica ha bajado de forma dramática. Hay áreas como la biotecnología en las que se gastó muchísimo. El coste de secuenciar el genoma humano fue enorme, y en el proceso se aprendió muchísimo de biología molecular.

No creo que el crecimiento sea cosa del pasado. Pero tampoco que se esté haciendo lo suficiente. Si nos interesara realmente, seguiríamos la fórmula de la década de 1950: educación general inclusiva y de alta calidad para todos; aumento del valor del trabajo en todos los niveles tanto manual como profesional; incremento de la productividad del trabajo de las mujeres mediante subsidios masivos del cuidado infantil; subida de gasto en las universidad públicas como Suny y Cuny que permiten la movilidad vertical.

No estamos haciendo nada de eso, ¡parece como si quisiéramos parar el crecimiento! Mientras, las Chinas de este mundo están siguiendo un modelo muy distinto. Tampoco es el norteamericano de los 50, pero es su propia versión, y en términos cuantitativos es gigantesco. Y quién sabe lo que pasa cuando equipas tantas minas con tecnología punta como ellos están haciendo. Aún no

lo sabemos; llevan haciéndolo 10 años y es demasiado pronto para ver los resultados de esa escala de conectividad.

No creo que el historiador de la tecnología David Edgerton aprobara esta visión casi vanguardista que estoy proponiendo, pero me siento tentado por la idea de que no estamos intentándolo lo suficiente o del modo correcto. Si gastáramos un poco de nuestra enorme riqueza en estas cosas, me resulta fácil imaginar que obtendríamos resultados asombrosos que permitirían cambiar ciertos condicionamientos que harían que los beneficios de la innovación y el desarrollo fueran mayores de lo que son en la actualidad. ¡Pero esto es todo hipotético, ciencia ficción!

LV

Sí, ¡y me gustaría pedirte que siguieras por ese camino! Este puede ser justo el tipo de pregunta que no quieres responder, pero, ¿cuál sería tu lista de políticas económicas en tiempos de pandemia tanto en Europa como en EEUU?

AT

Creo que tenemos que seguir haciendo lo que estábamos haciendo y que el riesgo es que dejemos de hacerlo demasiado rápido. En esto estoy con los la Teoría Monetaria Moderna: aumentar gasto público y mantener los paquetes de estímulos aprobados en marzo y abril tanto en EEUU como en la UE. A nivel global tendríamos que reforzar el FMI, que se rebajó mucho en abril por decisiones de la Administración Trump. Y hay que seguir manteniendo los empleos o los subsidios por desempleo, porque cualquier alternativa es desastrosa. Tanto en Europa como en Estados Unidos, hay que asegurar que la política fiscal ayuda a los que están soportando mayor presión para que los recursos lleguen tanto a las comunidades del sur de Europa que se han llevado lo peor como, en EEUU, a los Estados pequeños y ciudades que están afrontando un derrumbe devastador. Sin eso, veremos contracciones dolorosas durante mucho tiempo.

A parte de esto, la verdad es que no consigo entender por qué el gasto en vacunas y en varios tipos de tratamiento no es mucho más elevado de lo que está siendo. Estamos gastando en orden de los miles de millones (en el original, "*billions*"), mientras que cuando hablamos de políticas verdes, incluso en Estados Unidos se discuten billones (en el original, "*trillions*") sin pestañear. La Agencia

de Energía Internacional ha lanzado en mitad de esta crisis un programa para la transición verde de la energía global rondando los 3 o 4 billones. ¡Ésa es la escala en la que nos tendríamos que estar moviendo!

Esto lo han dicho varios economistas en los últimos días. Si vienes del mundo de los bancos centrales o de la discusiones sobre energía estás en un orden de magnitud por encima de todo lo que se está hablando sobre vacunas. ¡El déficit de la ciudad de Nueva York es 6.000 millones! Cualquier miembro del G20 ha gastado más en estímulos económicos de lo que se ha gastado globalmente en la vacuna. El programa de estímulo de Sudáfrica supera lo destinado a este esfuerzo global. ¿Estamos locos?

Por supuesto hay límites materiales a la capacidad de absorber y distribuir tanto dinero por parte de laboratorios y científicos especializados, pero tendríamos que estar discutiendo cómo ampliar esos límites.

Todo esto es bastante obvio. Por un lado apoyo general y masivo a las economías familiares y pequeñas empresas, que son las grandes afectadas; lo difícil es encontrar mecanismos apropiados para asegurar que los recursos llegan de forma eficaz. Y por otro lado apoyo muy específico, al modo de las políticas industriales, dirigido a las áreas que nos permitan ajustar el antropoceno. Esto va a suponer redundancias y desperdicio. Pero perder dinero en pagar a gente para desarrollar vacunas que no funcionan es mucho mejor que perderlo en otras cosas; son buenos trabajos y no es una pérdida de tiempo para nadie.

LV

Justo quería preguntarte más sobre el antropoceno. Tu trabajo cada vez más se ocupa de la economía del cambio climático y las políticas verdes, ¿estás escribiendo un libro sobre estos temas?

AT

Estaba en ello. Empecé a escribir una economía política histórica del antropoceno estimulado por debates sobre el "*Green New Deal*" y el capitoloceno. Pero la COVID acaparó toda mi atención con gente que me pedía analizar la crisis financiera de marzo en términos del relato histórico de *Crashed*.

Además, mi libro sobre el clima se basaba en la premisa, creo que de sentido común hace tan solo unos meses, de que la economía era el mayor obstáculo

para avanzar en este tema y por tanto había que analizar en qué consistía ese obstáculo. Pero entonces todos descubrimos que, ante un tipo de amenaza diferente aunque igualmente vinculada al antropoceno (dado el nuevo paradigma de las enfermedades infecciosas), la preocupación por economía no obstaculizó medidas contundentes. ¡Se convirtió en un asunto de sentido común que había que frenarla! Lo difícil era argumentar que tal vez no era tan buena idea.

El libro estaba contratado por Penguin como algo corto y rápido, ¡pero resultó que no podían producirlo en medio de la pandemia! Así que ahora va a parecer en otoño de 2021 y va a ser más bien una mirada retrospectiva del tipo "2020, el año que cambió el mundo". Estoy por la tercera versión de lo que quiero escribir y cada vez cambia el foco.

LV

¿Puedes explicar un poco más a qué te refieres con eso del "nuevo paradigma de las enfermedades infecciosas"?

AT

Hasta hace poco no tenía una visión clara de la co-evolución del campo de la epidemiología histórica, como campo científico, y las ciencias del clima. Pero desde los años 50 y 60 hay grupos al principio marginales hablando de los cambios sistémicos en el medio ambiente global y de sus efectos en las enfermedades, más o menos igual a cómo las ciencias del clima se inician como una suerte de disenso de izquierdas. Pero en los 70 algunos de esos epidemiólogos se convierten en voces importantes del movimiento ecologista del momento. "Piensa global, actual local" es de hecho un eslogan acuñado por epidemiólogos; ésa es la naturaleza de las epidemias.

Y entonces en los 80 se observa una reacción frente a lo que se llamaba las teorías de la transición epidemiológica, el equivalente a las teorías de la transición demográfica: sostenían que la humanidad iba a abandonar la época de las epidemias como primeras causas de muerte para entrar en una época de la riqueza y sus excesos como primera causa de muerte. Esto era cierto en las economías avanzadas, al menos hasta que el SIDA entró en escena, pero no es en absoluto cierto para otras partes del mundo.

La coincidencia cronológica es espectacular. 1989 es por supuesto el año que marca el fin de la Guerra Fría, pero también el año de la primera gran Conferencia Intergubernamental del Clima y del lanzamiento en la Rockefeller de Manhattan del paradigma de las enfermedades infecciosas en epidemiología. Allí, el SIDA y el ébola se presentaron como enfermedades infecciosas muy peligrosas con modelos de infección diferentes a las del cólera o la fiebre amarilla y las otras típicas del siglo XIX. Ahora se miraba a la generación zoonótica y otros procesos de mutación sistemáticamente generados por la modernidad tecnológica: explotación de la tierra, agricultura intensiva y vectores amplificados por el tráfico global.

Por tanto, en epidemiología, simultáneamente con las ciencias del clima y medioambientales, se desarrolla una crítica profunda a la modernidad en términos de riesgo epidemiológico. Por supuesto, los procesos se retroalimentan. Conforme suben las temperaturas, el ambiente favorece enfermedades que ahora pueden salir de los trópicos. Esta convergencia es muy interesante. A todos nos sonaba la cantinela de que las enfermedades podían empeorar por el cambio climático. Pero nunca me había planteado lo cerca que estaban estos modos de pensar el antropoceno.

Vistas históricamente, es muy interesante comprobar los parecidos pero también las diferencias entre estas dos ciencias. Permíteme la analogía: el modelo del cambio climático parece más la guerra de desgaste en tanto es estructural y exige cambiar la economía; el modelo militar del virus es más bien el Blitzkrieg, la guerra relámpago: se mueve rápido y, si no reacciones inmediatamente, pierdes; y cuanto más tardes en responder, tus pérdidas crecen exponencialmente. Todo ocurre no en 12 años sino en 12 días. No requiere ajustes masivos, pero sí altos niveles de vigilancia, respuestas rápidas y atención a detalles pequeños. No soy científico, pero esto es lo que se desprende de las versiones de divulgación que llegan de estos campos y de lo que los científicos dicen públicamente. Parecen dos dinámicas distintas del antropoceno.

LV

Muchos desde la izquierda parecen esperar que las naciones usarán la pandemia para establecer políticas efectivas de control climático, ya sea el *Green New Deal* o fomentar las renovables. Pero también podría ser que se olvide el

cambio climático como no prioritario. ¿Cuál crees que será la consecuencia de la pandemia para políticas climáticas?

AT

En Europa no ha tenido el efecto de desplazamiento que cabría esperar. ¡Al final son gente razonable como tú y yo! Leen los mismos periódicos y son capaces de decidir que en ambos casos se trata de una convulsión antropocénica y que cabe buscar soluciones conjuntas, porque además los trabajos en la economía verde pueden generar nuevas razones para inversiones. No hace falta ser un radical; basta con ser Angela Merkel o cualquier otro europeo conservador normal. Es bueno para los negocios, rentable, crea puestos de trabajo, es una política industrial que sirve para enmascarar políticas neoliberales que no van a dañar a las grandes empresas alemanas. Nadie está dispuesto a apostarlo todo por los combustibles fósiles.

No es difícil construir consenso sobre esto. Y es fácil convencer a la gente de que esto es un golpe natural producido en parte por nuestro estilo de vida insalubre y que deberíamos tomarlo como una advertencia para evitar males mayores en el futuro. Los *tories*, seguramente el análogo europeo más parecido al trumpismo, no tienen dificultad en aceptar estas cosas.

LV

¡Sólo es difícil en Estados Unidos!

AT

Sólo es difícil en algunos sectores del Partido Republicano, no en EEUU en general. Hasta los halcones de la energía han hecho las cuentas. Texas puede dedicarse a la energía renovable igual de bien que al petróleo y al gas; es perfecto para el sol y el viento.

Habrá perdidas, por supuesto. Pero se pueden contabilizar como han hecho Shell y BP para ir deshaciéndose de la basura, de los activos de combustibles fósiles. Exxon no ha hecho nada y lo está sufriendo en el índice industrial Dow Jones. Esta perdiendo atractivo y dentro de poco nadie querrá invertir el dinero de su pensión en compañías que no tengan alternativas al petróleo.

Si estás totalmente comprometido con una perspectiva negacionista, nada de esto va a cambiar tu posición. Pero eso es cada vez más minoritario. Aunque retiene mucho poder en Estados Unidos, en Brasil, en Rusia…En la cumbre de Madrid en 2019 se vio claramente esa resistencia.

La variable importante es China. Si ellos van, EEUU sigue. Hay partes importantes de la burocracia china que entienden el problema. Pero podría ser que la escalada de tensión con occidente se lo ponga más fácil al *lobby* pro-combustibles fósiles en China. ¡Allí también hay política! No podemos asumir que los cálculos son suficientes. Si queremos que China colabore, tenemos que favorecer a quienes están dispuestos a hacer algo allí.

No soy tan ingenuo como para decir que, dado que hemos sido capaces de parar la economía para el COVID, vayamos hacer lo mismo con el clima. Más bien puede ocurrir lo contrario. Hace unos meses cuando Extinction Rebellion llamaba a dejar de volar los tomaban por locos y les decían que sería una catástrofe. Tal vez no estén locos, ¡pero desde luego sí ha sido una catástrofe! No estábamos preparados para esto y millones de personas van a perder sus trabajos. No es una transición justa; y sin una transición justa el panorama político será terrible. Cada año, y durante los próximos 15 años, necesitamos cortar las emisiones de CO2 más de lo que lo hemos hecho éste. Será muy difícil.

LV

Tengo un par de preguntas sobre la importancia del mantenimiento y la reparación frente al constante énfasis en la innovación, la producción y el diseño. Durante un tiempo parecía en el discurso público tanto de economistas como de periodistas que la falta de mantenimiento de infraestructuras públicas era un problema propiamente norteamericano. Pero tras los colapsos de un puente en Milán y de un canal en Ámsterdam está claro que el problema es más general. ¿Crees que todavía hay margen para políticas de infraestructuras como respuesta a la pandemia? En EEUU, la propuesta del *Green New* Deal incluye algo de eso. ¿Qué pasa en Europa?

AT

¡Mira Alemania! En Italia, dada la austeridad a la que están sometidos desde los 90, es de esperar que haya pocas inversiones en mantenimiento de

infraestructuras públicas. En cuanto viajas al sur ves que no estás en un país rico; tampoco es que sea pobre, pero desde luego no es rico. Pero Alemania ha estado en el centro de esta discusión en Europa, porque ha tenido gasto público negativo neto.

Para los economistas, el mantenimiento figura como la diferencia entre el Producto Interior Bruto y el Producto Interior Neto (es decir, descontadas las depreciaciones del capital por el uso y el paso del tiempo); y es una diferencia grande. La falta de inversiones en Alemania se está empezando a notar ahora. Mucha de la infraestructura es muy posterior a lo que solemos imaginar. La extensión de la red de carreteras, por ejemplo, respondió a la motorización de los 60 tanto en Alemania como en EEUU. Ahora que han pasado 50 o 60 años es cuando aparece el problema de cómo mantenerla.

Ojo: algunos de los datos sugieren que el gasto público ha sido mayor en EEUU que en Alemania. Pero una visita al *rust belt* desindustrializado basta para ver que ha sido un gasto desigual; algunas zonas del sur nuevo rico, como Arizona, sí que tienen infraestructura en buen estado; ¡el clima también ayuda!

Pero la especificidad de Estados Unidos creo que tiene que ver con la idea de dilapidar. No es tanto que se deje de reparar como que existe una negligencia general a la hora ordenar, de limpiar y de cuidar. Los alemanes no arreglan pero cuidan. Las cosas se rompen porque no están siendo mantenidas, pero no parecen a punto de romperse porque están limpias. Los norteamericanos son más coherentes. ¡No les importa! Hace poco tuiteé una foto de una oficina de correos al lado de casa que sería imposible encontrar en Alemania. Se trata de un edificio público, con los emblemas del país, visiblemente emplazado en un lugar prominente…y parece una ruina. No es una anécdota y no es un mal barrio, pero no es el único edifico así por aquí y es bastante común en Estados Unidos. Por eso la apariencia es de dejadez. Pero en el chasis técnico, la situación no es muy distinta de Europa.

Es algo común a los espacios postindustriales. Tengo un amigo paisajista en Berlín dedicado a espacios públicos y recibe muchos encargos multimillonarios para transformar antiguas zonas industriales en paisajes amables. En Alemania no puedes cerrar un negocio e irte sin presentar un plan de restauración paisajística. En Estados Unidos, por ejemplo en Connecticut, dejaron las fábricas vacías durante años y con la epidemia de opiáceos decidieron demolerlos y

dejaron allí los escombros. Es más parecido al mundo post-soviético, donde el espíritu parece haberse esfumado y no queda nada. Ni siquiera el interés.

LV

Una última pregunta sobre este asunto. Pensadores del capitalismo como Schumpeter, pero más especialmente Rudolf Goldscheid, argumentaron que conforme las naciones se desarrollan establecen programas de construcción de capital físico y humano que, en algún momento, se tornan insostenibles y ralentizan el crecimiento.

AT

En la teoría neoclásica el crecimiento funciona como dices. Tras la acumulación de capital, hay un momento en el que la depreciación del capital existente consume enteramente toda inversión nueva y lleva al estancamiento, pero no en términos de crisis sino en una situación de salarios elevados y consumo masivo. Un estado estacionario feliz que no augura el fin del capitalismo. Pero esta teoría es de contabilidad; en realidad no explica el crecimiento (ninguna teoría lo hace).

Solamente la rama continental de Wolfgang Streeck ve este proceso como negativo. Es una izquierda profundamente conservadora y no parecen entender la lógica de la deuda. Sí captan las implicaciones políticas: la noción de Streeck del "estado de consolidación" es una buena descripción; pero no es un buen análisis, porque concede demasiado a los argumentos conservadores que dice estar criticando. Por ejemplo, parece aceptar que la inflación de los 70 estaba abocada a terminar parando y ser reemplazada por la deuda como el mecanismo para sostener el capitalismo.

Paul Volker sí lo pensaba y por eso, como presidente de la Reserva Federal, acabó con la inflación a finales de los 70, lo que inició un nuevo régimen en el que la acumulación de deuda pública y privada sí importaba. Pero esto fue una decisión política, no una lógica histórica o económica necesaria. En Streeck no se entiende, por ejemplo, cuál es el problema con Japón. Es una sociedad capitalista con un nivel de vida altísimo y altamente funcional en la mayoría de aspectos. No es el Japón del crecimiento de los 50 y 60, ¡pero tiene un nivel de vida cuatro veces mayor al de entonces! No conviene confundir tasas de

crecimiento con niveles de crecimiento. Streeck ha escrito últimamente en la *New Left Review* sobre violencia y guerra, y eso está bien. Pero no entiende que la depreciación es la salsa del capitalismo, sea a través de crisis, guerras, o mantenimiento de bienes de equipo rotos.

LV

Para terminar. Además de las elecciones en EEUU, ¿qué temas te preocupan más para los próximos meses?

AT

El curso de la pandemia en países de ingresos bajos y medios. Siempre he querido saber más de América Latina. Para *Deluge* leí mucho pero al final no metí nada en el libro, y tampoco en *Crashed*. Pero no se puede contar la historia de la COVID sin hablar seriamente de esos países. Y aún más acuciante es la crisis en India. Ha sido un desastre económico, y la epidemia está cogiendo fuerza a un ritmo trepidante. En Europa no se ha acabado en absoluto, por supuesto.

Tengo también cierto interés en el Brexit. Podría ser catastrófico si se opta por una salida dura. Y otras preocupaciones geopolíticas, como el papel de Putin en Bielorrusia y la presión China en Hong Kong. Pero el libro que estoy escribiendo tiene que ser corto, ¡así que no podré incluirlo todo! El reto más importante es pensar la economía política de la pandemia de modo verdaderamente global.

El imperativo de un nuevo contrato social

GUILLEM LÓPEZ-CASASNOVAS

Licenciado en Economía (Premio Extraordinario, 1978) y en Derecho (1979) por la Universidad de Barcelona, obtuvo su doctorado en Economía Pública de la Universidad de York (PhD, 1984). Ha sido profesor en la Universidad de Barcelona, *visiting scholar* en el *Instituto de Investigaciones Sociales y Económicas* de la Universidad de Sussex y en la *Graduate Business School* de la Universidad de Stanford. Es catedrático de Economía en la Universitat Pompeu Fabra (UPF), donde ha sido vicerrector de Economía y Relaciones Internacionales y decano de la Facultad de Economía y Empresa Desde 2005 y hasta el 2017 fue miembro del Consejo de Gobierno del Banco de España y presidente de la International Health Economics Association, entre 2007 y 2013. En 1995 crea el Centre de Recerca en Economia de la Salut de la UPF que dirige en la actualidad.

En 2008, recibió el Premio Ramon Llull. Es miembro numerario de la Real Academia de Medicina de Cataluña, colegiado de mérito del Colegio de

Economistas de Cataluña. Posee la medalla de oro del Colegio de Médicos de las islas Baleares y el Premio 31 de Desembre Josep Mª Llompart de Ciudadanía. En el año 2012, fue investido doctor honoris causa por la Universidad ISalud de Buenos Aires. Desde el 2016 es miembro del Capítulo español del Club de Roma y miembro del Patronato de la Sagrada Familia En 2016 recibió el Premio Creu de Sant Jordi, una de las máximas distinciones que otorga la Generalidad de Cataluña. Es miembro numerario del Institut d'Estudis Catalans. Actualmente dirige la Revista Económica de Cataluña y preside la Fundación Teatre Lliure.

El capítulo "El imperativo de un nuevo contrato social" surge por la necesidad de dar pistas acerca de en qué debe consistir y cómo hacer para su implantación, dado el devastador efecto que está teniendo la pandemia en la economía y en el mercado de trabajo. Su primera parte describe el contrato que no acaba de morir y el que aún está naciendo, de la mano de Guillem López Casasnovas. Intenta contestar a varias preguntas con punto de partida en una economía devastada, cambios previsibles, salvaguardas sociales y sanitarias, y elementos pendientes de reparación en nuevo contrato social. En la segunda parte Antón Costas profundiza en cómo debería ser este contrato social postpandémico y como avanzar en el consenso de los elementos insoslayables que lo llenan de contenido y necesidad.

CONTRATO SOCIAL: ENTRE EL QUE NO ACABA DE MORIR Y EL QUE AÚN ESTÁ NACIENDO

La reflexión a la que se dirige este texto incluye los siguientes sustratos. No respondo con contundencia a ninguna de las cuestiones. Su complejidad obliga a la precaución, pero en ningún caso a ignorarlas por complicadas. En concreto:

i) ¿Por qué resulta tan difícil en democracia hacer explícitos los contratos sociales implícitos? Cuando deberíamos estar todos en favor de la transparencia y la cultura del debate y la búsqueda de los consensos mayoritarios;

ii) desde el universalismo en el que se instalan las políticas públicas, cómo valorar la disociación, en el ejemplo de la práctica de nuestros políticos, promotores de políticas de servicios públicos, cuando ellos tácitamente acceden a servicios privados para sí o sus descendientes. Predicar lo que no se practica. Liberar recursos por no uso en favor de los más necesitados. ¿Un estado de bienestar para pobres, un pobre estado de bienestar?;

iii) ¿hasta qué punto interferir la voluntad individual o una simple preferencia para mejor garantizar que la igualdad de acceso provoca igualdad de resultado?;

iv) ¿cómo destrabar para hacer realidad un estado de bienestar al servicio de la ciudadanía versus el bienestar de los trabajadores del estado?;

v) ¿en toda ordenación, la priorización económica por coste efectividad, se ha de estar dispuesto a no suministrar algo que es efectivo pero que es considerado en un momento dado como de coste no asumible por el erario público? Ello resulta de difícil comprensión por parte de la ciudadanía, especialmente si se conoce. Además, cómo hacemos transversal, horizontal, el coste de oportunidad de estas decisiones entre diferentes sectores de gasto social, y entre estos y los impuestos recaudados de los ciudadanos, continúa siendo de encaje imposible;

vi) finalmente, en una sociedad abierta lo que el sector público no suministra, no se prohíbe. ¿Cómo considerar el acceso alternativo privado cuando este influye en la desigualdad de resultados?, y además continúa siendo una cuestión sin respuesta. Ojos que no ven corazón que no siente.

EL PUNTO DE PARTIDA ACTUAL: UNA ECONOMÍA DEVASTADA

Puede que la coyuntura fuerce el cambio del contrato social. La duda es siempre si son estos tiempos de mudanza ya que no toca otra, o reconocer que con ello, lo malo siempre puede ir a peor. La economía, ciertamente en algún estadio futuro, se relanzará. La demanda no ha desaparecido y se recuperará la producción. Pero sanear el lastre generado será cruel. Los problemas vendrán por

la vía indirecta, ya que quien ha asumido la tarea de sacarnos del entuerto son los gobiernos a través del gasto público en un momento de ingresos fiscales hundidos. El aún mayor nivel de endeudamiento dejará a las cuentas públicas muy tocadas. La Unión Europea mantiene las diferencias norte / sur, lo que nos aleja cada vez más de crear instituciones europeas efectivas y capital social compartido (confianza entre las partes). España debe esforzarse en entender la reticencia de los países del norte de Europa. Durante los últimos años los españoles han ido sacando pecho de ser el país de Europa con mayor crecimiento, de ser el segundo país del mundo en km de AVE (después de China), de tener la mejor sanidad del mundo, etc, todo a costa de tener cada año uno de los mayores déficits públicos europeos. Por no hablar de los costes para aquellos otros países más ahorradores, derivados de los bajos tipos de interés y de las compras masivas de deuda por parte del Banco Central Europeo para mantener bajas las primas de riesgo de muchos países del sur.

Hoy, una vez más, resulta que no tenemos capacidad de endeudamiento y exigimos solidaridad. No puede extrañar que algunos se muestren contrarios. Pero a pesar de los resentimientos comprensibles que la situación puede generar, ni unos ni otros nos podemos alejar de Europa. Fuera de Europa existe un enorme vacío. Ahora bien, tan solidarios debemos ser los europeos 'intra UE', como, simétricamente, los europeos con los países menos desarrollados, ya que nuestras importaciones son sus producciones, y no cuentan con la protección social que tenemos nosotros, internamente, si les fallamos.

En el análisis económico debatiremos una vez más la gestión de la deuda pública en un momento de intereses bajos pero con primas de riesgo de país y sin la inflación necesaria para abaratar el coste de la deuda. Pero la sostenibilidad de la deuda en general, en un contexto de monetización extendida, no está en cuestión, ya que las tasas de crecimiento del PIB, ahora en la parte baja del valle, seguramente se recuperarán mucho antes que lo haga el tipo de interés. Por ello la importancia de limitar el colapso de la demanda agregada y mantener la liquidez de los negocios.

La relevancia de las cadenas logísticas globalizadas (con las quiebras producidas), empujarán a diversos países a pedir la protección de lo local versus lo global, con el argumento de constituir escalones 'esenciales' (todos pretenderán serlo) para la economía nacional. El debate sobre transferencias (a quién

y cómo), créditos y avales (ya veremos con qué posibilidades de devolución) y moratorias fiscales, hipotecarias y otras, van a ser de muy difícil reconducción. Especialmente si se consolidan rentas de garantía ciudadana, por sus efectos de trastoque del conjunto de la política social. Volveremos en todo caso, en nuestro país, ante la insostenibilidad fiscal generalizada –sin nuevos impuestos con capacidad recaudatoria importante en el horizonte- a discutir recortes presupuestarios. El valor de los sectores de protección social y los aplausos a los profesionales no se traducirán en gasto. Más desencanto entre lo dicho y lo hecho. Ello comportará que se propugne la neutralización de las inversiones en los déficits públicos existentes con el argumento que desde la ortodoxia económica, inversión justifica deuda y no el equilibrio en el presupuesto corriente. Pero todos los sectores de gasto mostrarán externalidades de capital físico, público, social o institucional, que convertirá en inocua dicha propuesta.

CAMBIOS PREVISIBLES

Las instituciones públicas, que han mostrado durante las dos recientes crisis debilidades en las bases técnicas, del talento en las que se fundamentan, continuarán sin poder compaginar, por cuestiones de tesorería, acciones preventivas (como inversión) y a la vez reactivas (gasto corriente), reparadoras de aquellas contingencias no prevenidas desde actuaciones pretéritas.

El dinero metálico –ahora elemento de contagio- iniciará el camino hacia su supresión definitiva, y con ello, poco a poco, el de la banca tal como hoy funciona. La tecnología en el modo de hacer las cosas también habrá cambiado. El Gran hermano nos vigilará individualmente. Las *apps* nos serán facilitadas para nuestra conveniencia; llevarán aparejadas datos que en parte serán de salud individual, pública, medioambiental, de calidad de vida y de vete a saber qué. Aquí estarán los peligros. Ello permitirá a las democracias menos consolidadas cometer abusos autoritarios contra la libertad individual.

Como la muerte, el virus nos ha igualado en el temor; no tanto en sus efectos. La desigualdad social se hará sin embargo aún mayor. Ciertamente todos hemos tenido que pasar, con la pandemia, por un filtro similar, pero el culto personal a ser diferente se volverá a asociar a quien más puede gastar en prevenir, ya sea en seguridad o en aquellos ciertos o falsos artilugios que aparecerán. La

solidaridad habrá durado lo que ha durado el confinamiento. El miedo al otro y el cuidar de uno mismo reaparecerán. Las políticas públicas de control lo facilitan: cribados, identificadores, puertas separadas, circuitos distintos según nos haya marcado o no el virus. Una lástima.

En la respuesta a la epidemia se ha aprendido ya a trabajar de modo diferente. Se ha colaborado entre profesionales sin discusión de 'qué hay de lo mío' e incluso los dispositivos privados han hecho efectivos sus partenariados. Los incentivos a la mejora de *know how* (irecuérdese de dónde hemos llegado a sacar respiradores!) o de investigación sanitaria no tienen parangón en la actual disyuntiva, con consecuencias tanto para el presente como para el futuro. De modo similar para profesores y ciudadanos que aprendemos a trabajar de otro modo, fuera de las horas de clase convencionales o de tener que imputar a costes las pérdidas de tiempo por transporte y congestión. O de trabajadores y empresarios que adaptan sus cadenas logísticas y de distribución para ajustarse a las nuevas necesidades. Hemos comprobado que más de lo mismo no siempre es mejora: fijémonos en el 'menos y mejor', o en el 'mejor' a secas para la producción de los tiempos que vienen.

Los liberales anti-impuestos, pasadas las solicitudes de condonaciones y moratorias fiscales coyunturales, tendrán menos argumentos. No se pueden tener redes de protección social de primera con una presión fiscal de segunda división. Esto hará desbarrar a los podemistas y asimilados por la falta de cordura en autolimitar su argumento y en 'que los impuestos los paguen otros'. Se revalorizará durante un tiempo la importancia de tener buenas instituciones que funcionen, profesionales públicos con motivación intrínseca (la extrínseca, el dinero, no mejorará), la relevancia de formar buenos analistas en la gestión pública y en la evaluación adecuada de las decisiones a tomar fuera del mercado. Ya veremos cuánto dura dicho reconocimiento y en qué se traduce.

La globalización provocará mayores resistencias; seremos refractarios a movernos tanto y sospecharemos de los foráneos, ya no digamos de los inmigrantes pobres, por aquello de 'a saber qué virus nos pueden infectar'. La cohesión social sufrirá.

Políticamente los partidos extremarán posiciones en los dos ejes hoy en liza: en el soberanista, por la creencia de que con esta España y cómo gestiona los intereses nuestros, no hay nada que hacer; y el resto, en torno a las carencias

de la solidaridad interterritorial. En el eje izquierda / derecha, resucitará la polémica de haber salvado ayer los bancos como hoy la economía, sin haber hecho lo suficiente para las personas, con reivindicación de estatalización y extremando los argumentos entre 'estado' y 'mercado', sin atender a 'qué Estado' y a 'qué mercados'. Funcionando más por mantras que por políticas basadas en la evidencia, la polarización aumentará.

Habremos aprendido a vivir de otra manera, a no ser científicamente tan supremacistas, sufriendo los errores en carne propia –y no desde la televisión- vista la fragilidad que nos rodea. La malevolencia del imperio habrá comprobado que son hoy más efectivos unos virus fabricados que una carrera armamentística. La ciencia se dirigirá no tanto en misiles de defensa como en producir/prevenir las nuevas plagas. Y aunque la llamada a la ciencia será nacional, su sofisticación la hará global, oligopolizada, de unos pocos, desprotegiendo a unos muchos. Los comunes mortales recuperaremos nuevos sentidos para nuestra vida diaria, algo de *carpe diem* y una cierta espiritualidad por la conciencia de pensar más en lo que hacemos y así hacia dónde vamos.

LAS SALVAGUARDAS SOCIALES Y SANITARIAS

Las redes habrán ayudado a protegernos, a autoafirmar nuestros propios prejuicios, *clústeres* psicológicos o zonas de confort ('entre los nuestros nos sentimos mejor'); pero esto nos habrá polarizado más. Y es dudoso el efecto a futuro de comprobar el uso que se está dando a los tiempos del confinamiento; sí, quizás más vecindad, pero también, encierro psicológico en pequeñas miserias o en series de televisión de contenido formativo nulo o muy pobre. En todo caso, el beneficio adicional con el que valoraremos disfrutar de una buena calidad de vida dará un salto mayúsculo cuando la pesadilla haya terminado. El término, equívoco, de 'distanciamiento social', puede ser metafórico.

A los responsables de la gestión de la crisis les habrá tocado hacer balances muy tristes entre los beneficios de salud por los confinamientos y las pérdidas económicas asociadas con ello. El economista aquí debería haber aprendido a hacer cálculos para informar una decisión; pero nunca hacerla suya e impulsarla motu propio desde una supuesta ventaja comparativa. Lo que vale una vida es una cuestión política, social. Ni tan sólo estadística. No puede venir de las

valoraciones de los macroeconomistas del PIB, y menos aún de los economistas de la salud, por mucho que para tratamientos sanitarios estemos acostumbrados a valorar decisiones en términos de beneficios y costes incrementales. Ni nueve millones de dólares es 'el' valor económico de una vida en EEUU cuando las acciones tomadas por la epidemia han supuesto ya un coste como mínimo de sesenta mil dólares por familia, ni <ganar un año de vida ajustado por calidad debe limitarse a España a treinta mil euros.

El objetivo ahora no es evaluar tratamientos o alternativas terapéuticas sino dar acceso al tratamiento disponible a todo el mundo, y no dependiendo de la edad, sino, en todo caso, si la oferta colapsa, según la posibilidad de sobrevivir. Lo que pide la sociedad ahora es luchar contra la muerte por esta pandemia sobrevenida y de afectación aleatoria pero centrada en los más frágiles, no genética o dependiendo de estilos de vida individuales. Y si hay que acabar priorizando, debe hacerse médicamente, como se ha hecho siempre en las UCIs, con medidas de gravedad relativas (complejidad medida por los indicadores al uso), pero nunca por la edad, origen, género o disposición a pagar. Volcando en ello todos los recursos posibles, soslayamos otros tratamientos que quedan pospuestos y que se deberán de afrontar: un coste adicional si el virus rebrota. En este contexto, confrontar el interés económico al de la salud es una trampa para dañar la aportación del economista de la salud (que debe existir) para la buena asignación de recursos (que debe hacerse) respecto del objetivo que la sociedad decida, y que aquella contribución la descalifique por la deshumanización economicista de quien conoce el coste de todo y el valor de nada. En la esfera de los ingresos fiscales, por lo demás, tanto énfasis en 'salvar vidas' ha de ser reclamo también para no abandonar la imposición patrimonial y sobre herencias.

Quedan pendientes las dudas sobre la bondad de nuestros sistemas de salud. Ciertamente el desastre de la respuesta a la pandemia del sistema estadounidense ha puesto en valor a nuestros sistemas públicos. Sin embargo, en la comparativa entre Servicios Nacionales de Salud (España, Italia, Reino Unido) y Sistemas de Aseguramiento Sanitario Social (Alemania, Austria, Países Bajos, Francia) los primeros, a la vista de los hechos, no se han ratificado como superiores. Su test de estrés se ha salvado en el límite por la respuesta de los profesionales. Como servicios públicos administrados que son, nuestros SNS han estado muy politizados desde el primer momento. En ello parece haber sido excepción el National Health Service que desde la autonomía de sus gestores

hicieron caso omiso de las bravuconadas de su primer ministro, que emulando inicialmente al presidente Trump mereció la frase de Shakespeare en El rey Lear[1], y armaron preventivamente sus stocks y recursos asistenciales por su cuenta.

En España e Italia la alarma se ha filtrado a conveniencia de los gobiernos en curso, a la vista primero del reconocimiento del problema (la valoración ideológica ha primado) y de la tardanza en las respuestas (las correcciones son más caras de aceptar). Sus gestores son políticos que se han hecho acompañar en su ignorancia y falta de credibilidad competencial (muy explotada por la oposición) por un conjunto de expertos que hasta que se agravó el estado de cosas resultaban muy débiles por proximidad política de quienes les nombraron y en algún caso, sin fuerza académica suficiente para conducir o reconducir las actuaciones. Algún debate entre clínicos y epidemiólogos, con ciertas dosis corporativas competenciales, ha emergido puntualmente complicando los mensajes. Cuando la respuesta que se tenía que dar ya fue evidente, el funcionamiento de nuestro SNS, con descentralización territorial más que funcional entre áreas asistenciales, se estresó al límite, forzó una coordinación muy compleja, resuelta en su acepción vertical, jerárquica (de 'yo digo y tú haces') contradictoria con las distintas lecturas políticas de cada gobierno autónomo. Aún así, montar una respuesta administrativa coherente entre ministerios (salud, ejército, orden público, economía) comportó al principio dosis de improvisación; no sólo en determinar las acciones, sino incluso a la hora de cuantificar los resultados (mortalidad desde áreas sociosanitarias y hospitalarias).

Finalmente, las acciones impuestas han chocado con las disposiciones presupuestarias que han impedido compras conjuntas significativas y ágiles al no entender éstas de trámites burocráticos. Por lo demás, hospitales y residencias asistidas, como servicios administrados funcionan como centros presupuestarios con ajustes al día en personal, escasos reservorios –que se han tenido que proveer forzando al máximo las costuras con médicos jubilados, sin graduaciones completadas y una carencia enorme de enfermeros y de trabajadores asistenciales para nuestros mayores. Sin tesorería propia ni fondos de contingencia y sin responsabilización funcional completa, más allá de identificar pacientes

1. "Es una calamidad de estos tiempos que los dementes guíen a los ciegos". El rey Lear. William Shakespeare.

tratados en la medida que aparecían en dispositivos asistenciales improvisados, se perdía la idea de afiliación y aseguramiento integral de contingencias (complicaciones y comorbilidades asociadas). Ello debería de suponer para el futuro un aprendizaje general respecto de experiencias organizativas y de gobernanza más exitosas. Aunque lo probable sea que salvada la situación y hechos los reconocimientos, se vuelva al estado de cosas inicial.

Examinado todo lo anterior, el COVID19 será declarado, 'a la Ibsen', el enemigo del pueblo, no reconociendo quizás el mensaje que nos deja, de fragilidad ante la soberbia humana. Y es que el virus funciona bien gracias a nuestros aviones, nuestros AVEs, nuestros cruceros, nuestras salas de reuniones de postín, nuestros hospitales enormes, nuestras residencias y nuestras vacaciones. Y luego se pone a circular por los metros y los barrios y castiga indiscriminadamente. Mantendremos entonces algunos la duda originaria. Superada la pandemia, más allá de los aprendizajes y ante la conveniencia de las rutinas, ¿pasaremos página volviendo al '*business as usual*' o efectivamente nuestro mundo habrá cambiado para siempre?

ELEMENTOS PENDIENTES DE REPARACIÓN EN UN NUEVO CONTRATO SOCIAL

Los cambios padecidos han impactado en la desigualdad (i) de renta, aunque de momento poco, a la vista de la efectividad de las transferencias, aunque en tercera ola ya de ERTEs, a la baja; (ii) de bienestar psico-social, a la vista de los efectos de quienes han resuelto los confinamientos mejor que otros con menos posibilidades. También en pérdidas de ocupación versus flexibilidad y trabajo a distancia; (iii) de salud, aunque de nuevo poco de momento. El sistema público ha respondido a la demanda de todas las capas sociales por igual, y la oferta privada no ha tenido efectos significativos, más allá de algunos diagnósticos tempranos; (iv) en educación los efectos aparecerán con el tiempo con certeza, en resultados y no en inputs, más por la diferente posibilidad de acompañamiento de las familias en las ausencias que por diferencias en acceso material, y finalmente (v) en cohesión social, habiendo emergido evidencias de quien puede siguiendo normas sentirse seguro y quien no.

Otras cuestiones tienen que ver con la pérdida de confianza con las instituciones (además de con los políticos), con los expertos, con los gobernantes. Ha evidenciado la debilidad de Europa y puesto en cuestión el estado de las autonomías para una mayor cohesión territorial. En el caso concreto de las instituciones sanitarias, la satisfactoria respuesta de los profesionales deja algunos aspectos cuestionables: Ha reforzado la idea, invasiva, de que el sistema sanitario es 'de los profesionales'. Se han hecho fuertes frente a gestores y del mundo 'del dinero' (como si éste cayese del cielo), huyendo de responsabilidades financieras. Los economistas de la salud, venciendo al menos al inicio la tentación de transaccionar 'vidas' con el mantener la economía 'abierta' se han salvado del naufragio o quedar limitados a una parte de la dicotomía argumental. La salud pública ha quedado fuertemente erosionada. Como disciplina por inconcreta por falta de manual operativo, músculo débil por la exagerada influencia política padecida, los desacuerdos entre expertos y un 'todo vale' acientífico. Se han generado elementos de confusión entre políticas reparadoras y transformadoras y sobre el alcance de los objetivos de la intervención pública. También y de modo algo similar se observan parte de aquellas disfunciones con y entre los profesionales de la enseñanza pública. Las brechas entre la gestión pública y privada posiblemente se han ampliado.

Los economistas, en cierto modo, tras aceptar que el cuidado de la salud, desde el *fairness* particular era imperativo moral, no aceptando en general un *trade-off* entre 'muertes evitadas' y 'renta perdida', estamos hoy en la mayoría de los casos centrados en cómo financiar la parte compensatoria de los estragos de la crisis sobre familias y empresas, y al margen del esfuerzo reparador, identificar los cambios que han de transformar nuestra economía para hacerla más resiliente ante futuras crisis.

Todo ello resume mi particular 'confieso que he vivido' y ha nutrido el pensamiento para abordar los seis puntos que encabezan este texto, encauzándolos, como consecuencia, hacia derroteros nuevos. La posibilidad de que articulen una respuesta coherente a los ingredientes del nuevo contrato social es algo que no me atrevo aún a concluir.

El contrato social postpandémico

ANTÓN COSTAS

Ingeniero Técnico Industrial y Economista. Catedrático de Economía en la Universidad de Barcelona. Ha sido Vicerrector de la Universidad Inrternacional Menéndez Pelayo. Ha presidido y formado parte de diferentes comisiones de expertos para asesorar a gobiernos y Parlamentos en cuestiones de política pública. Miembro de los consejos de administración de Bodegas Terras Gauda S.A.; Laboratorios Reig-Jofre S.A.; Banco Mediolanum S.A.; Barnaclinic+; y, El Periódico de Catalunya S.A. Pertenece también a los consejos asesores de Grupo Hotusa S.A., Roca Junyent Abogados S.A.; Ingeus S.A. y, Knowleged Sharing Network (KSNET), Tribunal Arbitral de Barcelona (TAB) y CIDOB. Ha sido Defensor del Cliente de Endesa (2000-2005) y presidente del Consejo Asesor de Endesa en Cataluña (2005-2012), así como consejero de otras empresas. Ha sido presidente del Círculo de Economía (2013-2017) y en la actualidad es presidente de la Fundación Círculo de Economía.

Sus intereses académicos se relacionan especialmente con el papel que juegan las ideas, los intereses y las instituciones en los procesos de formación de las

políticas y reformas económicas. Ha publicado numerosos artículos académicos, ensayos y libros sobre estas cuestiones. Sus publicaciones más recientes abordan las causas, consecuencias y respuestas a la crisis de 2008 y el futuro del capitalismo. Acaba de publicar "El final del desconcierto. Un nuevo contrato social para que España funcione" (2018). Otros libros recientes son: *La nueva piel del capitalismo* (2016); *La Torre de la arrogancia. Políticas y Mercados después de la crisis* (2013); *La crisis de 2008: de la Economía a la Política y más allá* (2010). Participa activamente en el debate público sobre los principales problemas económicos y sociales actuales mediante ensayos, conferencias y debates en medios de comunicación escritos y audiovisuales. Es columnista de los diarios *El País*, *La Vanguardia* y *El Periódico de Cataluña*.

¿Qué es lo que hace que una sociedad plural pueda funcionar armoniosamente, que el capitalismo sea inclusivo y que prevenga a la democracia de caer en el caos político? Si tuviésemos una respuesta a esta cuestión estaríamos en condiciones de encauzar los asuntos públicos y atender a los conflictos consustanciales a toda sociedad de tal forma que se transformen en un factor de avance social y no fuente de división social y polarización política.

En este ensayo sostendré que ese pegamento es el contrato social. Cuando ese pegamento existe, el progreso económico, social y político van de la mano. Sucedió así en las tres décadas que siguieron a la Gran Depresión de los Treinta y la Segunda Guerra mundial. Los llamados "Treinta Gloriosos". Sin embargo, a partir de los años ochenta del siglo pasado ese pegamento se fue disolviendo y, en paralelo, el crecimiento económico dejó de ser sinónimo de progreso social y la democracia entró en barrena.

La noción de "contrato social" es una expresión que se utiliza en la filosofía política y la sociología, para referirse a la necesidad de un acuerdo en el interior de un grupo social -ya sea una asociación, una comunidad o el propio Estado nación- que ordene las relaciones entre ellos y establezca lo que unos se deben a los otros. El contrato social puede ser real o hipotético, explícito o implícito, tener partes escritas y reglas y normas de comportamiento no escritas.

En general, se concibe como un compromiso de aquellos a los que les va bien con el sistema social, económico y político existente con los que tienen el riesgo de quedarse atrás en el disfrute del bienestar y de las oportunidades que ofrece ese sistema. En este sentido, el contrato social es una hipótesis necesaria para explicar cómo funciona el consentimiento con la autoridad política y el orden social existente. Ese consentimiento se apoya en la idea de que todos los miembros del grupo están de acuerdo por voluntad propia con el contrato social.

El concepto de contrato social tiene una larga tradición en el campo de la filosofía política y de la sociología, desde Thomas Hobbes y John Locke a Jean-Jacques Rousseau y, más modernamente, John Ralws. En la obra de estos autores la noción de contrato social es la clave de bóveda para explicar como una sociedad liberal puede funcionar de forma armoniosa.

La economía, sin embargo, ha sido más reacia a utilizar la noción de contrato social. El "principio de simpatía" de Adam Smith, entendido el supuesto de psicología moral necesario para el funcionamiento armonioso de la sociedad comercial del siglo XVIII, podría conectarse con la noción de contrato social. Pero, en todo caso, los economistas de la escuela clásica abandonaron ese vínculo con el contrato social confiando en el efecto autoregulador de los mercados libres en la nueva sociedad comercial de los siglos XVII y XIX.

Esa confianza en el efecto autoregulador de los mercados hizo que el capitalismo comercial e industrial de los siglos XVIII y XIX rompiese el contrato social de la "sociedad de los tres pilares" -en el que el consentimiento del pueblo sobre el poder de la nobleza territorial y del clero era la contrapartida al compromiso de estos para protegerlos de ataques exteriores- y no viese necesidad de construir un nuevo contrato social. La idea de los economistas clásicos era que la dinámica de los mercados libres traería prosperidad para todos, y esta prosperidad generaría el consentimiento con el nuevo sistema capitalista.

No fue así. El capitalismo comercial e industrial se manifestó como una máquina extraordinaria de creación de riqueza, pero sin habilidad ni capacidad para repartirla. La nueva riqueza del dinero vinculada al naciente capitalismo no tuvo el sentimiento de que "nobleza obliga" de la vieja aristocracia de la tierra. Las crecientes desigualdades y la pobreza provocaron crecientes conflictos laborales y el caos político. El primer acto fue la Primera Guerra Mundial. Pero no logró cambiar las bases económicas del sistema.

Sólo después de la crisis financiera de 1929, la "Gran Depresión" de los años treinta y la Segunda Guerra Mundial las élites capitalistas entendieron la necesidad de construir un nuevo contrato social. En ese contrato las dos partes de la sociedad antes en conflicto irreconciliable alcanzaron un acuerdo. Las izquierdas y los progresistas europeos de la época consintieron y legitimaron un capitalismo industrial competitivo, con regulación financiera y gestión keynesiana de la demanda agregada por parte del gobierno. Por su parte, los conservadores se comprometieron a aceptar nuevos impuestos progresivos y a apoyar la creación de un nuevo Estado social con dos objetivos básicos. Por un lado, acabar con la "pobreza, distribuyendo mejor la renta y la riqueza mediante impuestos progresivos con los que financiar nuevos programas de gasto social (sistema sanitario público, seguro público de paro, sistema público de pensiones). Por otro, fomentar la igualdad de oportunidades (sistema educativo público). En el caso norteamericano ese contrato social se materializó en el "New Deal" rooselvetinano. En Europa, en el "Estado del Bienestar".

Ese contrato social de posguerra sirvió de pegamento social que civilizó al capitalismo y lo reconcilió con el progreso social y la democracia. El resultado fue la aparición de las grandes clases medias y la expansión de la democracia. Todo funcionó bien durante los "Treinta Gloriosos" años que siguieron.

España construyó un contrato social de ese tipo en la segunda mitad de los setenta, en el inicio de la Transición a la democracia, con los llamados "Acuerdos de la Moncloa", del año 1977 y la Constitución de 1978.

EL CAPITALISMO HIPERGLOBALIZADO NO FUNCIONA EN BENEFICIO DE TODOS

A partir de la segunda mitad de la década de los setenta del siglo pasado el pegamento del contrato socialdemócrata de postguerra comenzó a disolverse. Coincidió con el giró de ciento ochenta grados que en esos años se produjo en el pensamiento político-económico y en la vida política. La hegemonía del keynesianismo de postguerra fue sustituida por la de la nueva corriente neoliberal, que vino a reivindicar la utopía del mercado autoregulado de la economía clásica. En el plano político, ese giro vino de la mano del triunfo Ronald Reagan en Estados Unidos que introdujo el lema político de que "el Estado era el problema",

y de Margaret Thatcher en el Reino Unido con la idea de que "la sociedad no existe, solo existe el individuo". Ese movimiento conservador del último tercio del siglo pasado constituye un nuevo "Zeitgeist", un nuevo clima de la época que influyó de forma determinante en el pensamiento y en la política de la época, hasta llegar a hoy.

Ya no es sólo que vuelva a producir desigualdad y pobreza, siendo esto muy importante, sino que ha dejado de ofrecer oportunidades de mejora para todos, especialmente para los que más las necesitan. Este era su núcleo moral, lo que lo legitimaba social y políticamente. La creencia de que si estabas dispuesto a trabajar fuerte y duro, el "sistema" te daba oportunidades de mejora, fuera cual fuese el origen social de las personas. Ese era el fundamento social del "sueño americano". Ahora ese sueño se ha esfumado. El capitalismo ya no es progresista, se ha hecho aristocrático y hereditario; busca la legitimidad en un discurso meritocrático mal entendido, basado en términos como la "excelencia" y el "talento".

Si nos preguntamos cuáles fueron las fuentes de la prosperidad económica, el progreso social y la extensión de la democracia durante los "Treinta Gloriosos" veremos que vinieron del hecho de que, en esa etapa, la economía fue capaz de ofrecer al conjunto de población la posibilidad de expresar sus energías y capacidades creativas, de mejorar su productividad, un empleo estable y unos salarios que, si bien no permitían hacerse ricos, permitieron a mucha gente construir una vida de clase media. Este sueño hoy no es creíble.

Los datos sobre el aumento de la desigualdad y la pobreza desde los años ochenta, coincidiendo con el giro neoliberal del pensamiento y la política pública, son abrumadores e indiscutibles. Esta evidencia la comparten tanto los economistas expertos en desigualdad (A. Atkinson, Branko Milanovic, Josep E. Stiglitz, Thomas Pikety, Angus Deaton), como los organismos económicos internacionales (FMI, BM., OCDE), organismos que hasta hace poco descuidaban en sus investigaciones y propuestas de políticas y reformas la cuestión de la desigualdad, la pobreza y la falta de oportunidades.

EL PROBLEMA DISTRIBUTIVO

Por lo tanto, el principal problema de las democracias capitalistas es un problema distributivo. Sus causas no son el crecimiento y la productividad. Ha habido crecimiento y aumento de productividad en las últimas décadas, pero no ha traído buenos empleos y salarios. Los salarios reales se han estancado o han crecido por debajo de la productividad. Las causas tampoco son, como también se afirma con frecuencia, la globalización y el cambio tecnológico. La hiperglobalización desigualitaria ha sido una elección política, no una fatalidad inevitable. Otra globalización era posible en términos de sus efectos sobre la equidad, como lo demuestran algunos países europeos centro nórdicos, que tienen también economías capitalistas. Tampoco el cambio tecnológico tiene porque traer de forma fatalista e inevitable desigualdad y pobreza. Como nos demostró el proceso de industrialización (con la introducción de las máquinas herramientas y la robotización de los procesos industriales del siglo pasado), el cambio tecnológico, bien encauzado, puede traer empleo y progreso social. Lo mismo puede suceder con la digitalización de este siglo. No hay, por lo tanto, en las fuerzas económicas y tecnológicas nada fatalista que haya de conducir a la desigualdad, a la perdida de progreso social.

Por lo tanto, el problema de la distribución que teníamos antes de la pandemia era el resultado de una elección en la orientación de las políticas y en la gestión de las grandes corporaciones, y no de ningún fatalismo que viniese de las fuerzas económicas, tecnológicas o demográficas. Por un lado, desde los años setenta el gobierno corporativo de las empresas se sesgó hacia maximizar el valor de uno de los interesados en su buena marcha, los accionistas, olvidando a los demás, a los trabajadores, a los proveedores, a los clientes y a las comunidades. Hoy, desde el propio mundo corporativo se reconoce que esa orientación de la gestión de las grandes corporaciones ha sido causa del malestar social y del caos político que vemos en nuestras democracias. Esa orientación exclusiva hacia el accionista ha imprimido al capitalismo un sesgo en favor de élites extractivas y capitalismo aristocrático, hereditario, y ha hecho explosionar la desigualdad a niveles equivalente a los de hace un siglo, previo a las dos Guerras Mundiales y a la Gran Depresión.

Vinculado a este rasgo ha venido otro que ha contribuido también a cambiar la piel del capitalismo finisecular. Me refiero a la concentración empresarial que

se está produciendo en todas las industrias globales en las últimas cuatro décadas. Además, han surgido, de forma inesperada, nuevos grandes monopolios digitales globales. El resultado ha sido un aumento extraordinario de poder de mercado de algunas empresas. A su vez, este aumento de poder de mercado ha tenido impactos económicos y sociales importantes. Uno es el aumento de los márgenes y precios con perjuicio de los consumidores. Otro es una presión a la baja de los salarios, que explica su estancamiento y reducción de en las últimas décadas.

Por cierto, este aumento del poder de mercado por parte de algunas empresas en cada industria ha acentuado el nuevo rasgo elitista y hereditario del nuevo capitalismo no competitivo al que acabo de hacer referencia.

Además de ser el crecimiento insostenible en términos sociales, el capitalismo hiperglobalizado no es sostenible en términos medioambientales y planetarios. Los impactos que produce sobre la cohesión social y la salud del planeta han llegado a unos límites que lo hacen insostenible.

DESIGUALDAD Y POPULISMO POLÍTICO

El sesgo desigualitario del capitalismo hiperglobalizado finisecular ha producido malestar y rabia social, que es, a su vez, el caldo de cultivo del que se han alimentado los populismos políticos autoritarios especialmente a partir de la crisis de 2008. La aparición de fenómenos de "salida" del sistema, como ha sido el del Brexit o la ruptura del orden económico internacional de postguerra por parte de la Administración de Donald Trump.

Sin duda, detrás de esta resurgencia del populismo autoritario hay factores culturales (vinculados a la plataforma anti-inmigratoria y nacionalista), pero si no se hubiese producido previamente esa deriva elitista y desigualitaria del capitalismo y la falta de progreso social, esos factores culturales, que ya estaban ahí desde siempre, no se hubiesen activado.

De lo dicho hasta aquí, se puede concluir que la desigualdad había actuado antes de la llegada de la pandemia de la Covid-19 como un poderoso disolvente del contrato social que tan bien había funcionado durante las tres décadas

posteriores a la Segunda Guerra Mundial. Y, en estas, llegó la pandemia de coronavirus.

CICATRICES MENTALES Y SOCIALES DE LA PANDEMIA

Haciendo verdad el aforismo de John Maynard Keynes de que "Rara vez ocurre lo inevitable; lo que suele ocurrir es lo imprevisto", cuando veíamos como inevitable la desigualdad, el cambio técnico, la hiperglobalización y el cambio climático, ha ocurrido lo impensado: una pandemia global de coronavirus, que ha puesto patas arriba la economía, la sociedad y la política.

La economía pandémica no es un tipo frecuente en la historia, pero algunos de sus rasgos son conocidos. Aquí me interesa destacar que la recuperación de economía pandémica es asimétrica, tanto sectorial como socialmente. Dicho en términos coloquiales, al contrario de lo que ocurre con la subida de la marea, que eleva por igual a todos los barcos que se habían quedado varados en la bajamar, la recuperación pandémica no elevará todos los barcos. Aquellas actividades que dependan más de la relaciones sociales desenfadadas, además de ayudas financieras y fiscales, necesitan para reflotarse que haya un control elevado de la pandemia. Esto hace que la pandemia acentúe la desigualdad.

Además, la pandemia dejará cicatrices mentales y sociales que afectarán al funcionamiento de la economía y a la productividad y al crecimiento a largo plazo. Por un lado, como ha ocurrido en el pasado, esta pandemia dejará en el mente de las personas cicatrices que cambiarán de forma permanente su conducta con respecto al consumo, al ahorro y al endeudamiento. La incertidumbre y el miedo a que en cualquier momento puede volver a reproducirse, hace cambiar las conductas sobre el consumo y el ahorro. Lo estamos viendo ya en esta ocasión. Por otro, la pandemia dejará también cicatrices sociales. Unos meses de pérdida de escolaridad en los primeros años de la vida tiene un impacto importante y duradero en las trayectorias vitales y laborales de esas generaciones jóvenes. Los estudios muestran que tienen menor productividad y menores salarios que las generaciones que no padecieron los efectos de la pandemia.

Todos estos efectos vinculados a los impactos económicos y sociales de la pandemia de covid-19 intensificarán el problema distributivo que ya teníamos antes

de la pandemia. Y hacen más necesario construir un nuevo contrato social. Por tanto, esta triple crisis sanitaria, económica y medioambiental hace aún más urgente la necesidad de construir un contrato social pospandémico que persiga, de forma simultánea, dos grandes retos. Por un lado, volver a reconciliar el crecimiento económico con el progreso social. Por otro, lograr que ese crecimiento sea más amable con el clima y el medioambiente. Para ello necesitamos construir un contrato social verde.

LA PANDEMIA COMO "PARTE AGUAS" DE LA HISTORIA

De vez en cuando, las naciones se paran a reconsiderar la trayectoria seguida en el pasado y a repensar el futuro. Esos momentos acostumbran a coincidir con fuertes crisis económicas y sociales. Sucedió así con la Gran Depresión de los años treinta y la Segunda Guerra Mundial. En esa etapa se formuló el contrato social socialdemócrata. Ocurrió lo mismo con la crisis energética y económica de los años setenta. En esa ocasión se formuló el contrato social neoliberal vigente hasta 2008. Ahora la pregunta es si la Gran Depresión pandémica de 2020 acentuará sólo las tendencias que estaban antes de la crisis o si servirá también de bisagra, de "parte aguas" de la historia que nos lleve a un nuevo contrato social postpandémico que aborde el problema distributivo y los dos problemas relacionados con la salud global y el cambio climático.

Es probable que sea así. Por un lado, se aprecia la formación de un nuevo clima de la época, un "Zeitgeist", un consenso amplio en la sociedad y la política acerca de la urgencia en abordar el problema distributivo por sus efectos sobre el crecimiento, el progreso social y la democracia. Por otro, existen nuevas ideas y propuestas de políticas para conciliar esos tres objetivos.

La oferta política de contratos sociales es amplia. Dependiendo de la filosofía económica y social de cada fuerza política, podemos identificar cuatro tipos de contactos: el contrato social neoliberal, el de derecha nacionalista, el de izquierda radical. En el cuadro 1 sintetizo esos cuatro tipos con algunas de sus propuestas acerca de como afrontar el problema distributivo y el medioambiental. No todos se conjugan bien con el futuro. Estar por ver el camino que elegirán los diferentes países.

Cuadro 1: Tipos de contratos sociales.

LA SALUD PÚBLICA Y EL CONTRATO SOCIAL POSTPANDÉMICO

Dado el impacto que la pandemia ha tenido en los sistemas sanitarios y de salud pública, y la relevancia que han cobrado para el funcionamiento de las economía, quiero concluir con una breve reflexión sobre las relaciones entre salud y economía.

¿Debemos ver el objetivo de mejorar la salud pública cómo una inversión que mejora la capacidad de trabajar de las personas, la productividad y el crecimiento de la economía o como un gasto social improductivo? ¿Es la salud un bien privado o un bien público cuya provisión mejora tanto la salud individual como la salud de la economía? Hace unos años, un consejero de salud de una

comunidad autónoma dio una respuesta taxativa a esta cuestión: "La salud es un bien privado que depende de uno mismo, no del Estado (...). No existe un derecho a la salud". No importa ni el nombre del consejero, ni el de la comunidad autónoma. Se trata de comprender las relaciones entre salud y economía. Esa afirmación fue hecha en la época donde estaba de moda recortar el gasto social en sanidad, no sólo porque la crisis de 2008 había desequilibrado las cuentas públicas, sino porque aún influían en algunos planteamientos ideológicos y en los programas de partidos políticos conservadores los banderines de la etapa conservadora que he mencionado al inicio.

Pero no fue casualidad que durante el "período de entusiasmo" con la sanidad pública, de 1950 a 1978, que la productividad y el crecimiento de la economía fuesen viento en popa. Tampoco lo fue en el "período de decepción", de 1978 a 2020, la productividad total de los factores haya disminuido, el crecimiento se haya ralentizado y el progreso social se haya estancado.

Los economistas aún tienen que mejorar sus modelos macroeconómicos para capturar los vínculos positivos entre la salud pública y economía. Pero la pandemia de Covid-19 ya ha dejado las cosas claras: sin mejorar la sanidad y garantizar la salud pública, la economía no puede funcionar. La pandemia ha dejado claro que nuestras prioridades estaban equivocadas. Sin garantizar la salud pública no es posible la recuperación completa de la economía y del empleo. Aquellos países que habían invertido en salud pública son los que mejor han transitado económicamente la pandemia.

Ya fuese por convicción ideológica, como en el caso del consejero mencionado, o por una austeridad fiscal mal entendida, el hecho es que el sector sanitario público español fue uno de los que más sufrió los recortes de gasto social de la crisis económica y financiera de 2008. En España se destina a sanidad sólo un 6% del PIB. Ahora se plantea aumentar la partida al 7%, en línea con la media europea.

Tenemos que aceptar que ahora vivimos en una economía pandémica que nos obliga a invertir más y mejor en salud pública para ser competitivos. De lo contrario no será posible recuperar la actividad y el empleo, especialmente en los sectores más afectados por la pandemia: turismo, la hostelería, la restauración, el comercio y el ocio. La protección de la salud les hace competitivos. Tenemos que alegrarnos de que, a diferencia de 2008, ahora los bancos centrales y los

gobiernos hayan reaccionado con políticas monetarias y fiscales expansivas. Pero, en una economía pandémica, esas medidas, por si solas, no podrán reflotar todos los negocios. Para volver a ser competitivos hay que invertir en salud pública.

La pandemia también ilumina los dos caminos que tenemos para afrontar los dos grandes retos de la salud global y del calentamiento planetario. Uno es el decrecimiento: frenar el crecimiento económico y la movilidad de bienes y personas para reducir las emisiones de gases contaminantes y el riesgo de difusión de las epidemias. El otro es realizar un mayor esfuerzo científico y político para, manteniendo el crecimiento, reducir las emisiones y mejorar la sanidad pública. Pienso que es socialmente más progresista el camino de la ciencia y el conocimiento que el del decrecimiento, pero es un debate colectivo que tenemos que llevar a cabo.

En todo caso esta opción tiene implicaciones importantes para nuestro modelo productivo. Hemos de pasar de la "economía taller", en la que las habilidades laborales eran la fuente de la innovación, a la "economía laboratorio" en la que la investigación y el conocimiento científico juegan un papel más destacado. No desprecio al turismo y la construcción. Son sectores estratégicos. Pero han de incorporar mayor conocimiento e innovación para seguir competitivos. El contrato social postpandémico tiene también que abordar estas cuestiones.

Perfeccionando el papel económico del estado a la luz de la pandemia

RICARD MENEU

Licenciado en Medicina y Cirugía, Doctor en Economía, Máster en Economía de la Salud y Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Como Vice-Presidente de la Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud (IISS), a través de la que desarrolla su actividad investigadora, ejerce de Editor Jefe de "Gestión Clínica y Sanitaria" (GCS). Docente o ponente en múltiples masters, diplomas o cursos de Economía de la Salud, Gestión Sanitaria, Calidad Asistencial y en encuentros de Sociedades Profesionales.

Entre sus publicaciones de este siglo se cuentan varios libros y capítulos de libro (Variabilidad de las decisiones médicas y su repercusión sobre las poblaciones; Evaluación del buen gobierno sanitario. Algunas reflexiones para su mejora, Elementos para la gestión de la prescripción y la prestación farmacéutica; La investigación sobre desigualdades en utilización de servicios sanitarios y sus

distintos abordajes; Innovaciones en gestión clínica y sanitaria...) así como numerosos artículos en publicaciones económicas y sanitarias.

ROSA URBANOS

Licenciada en Ciencias Económicas y en Ciencias Políticas. Máster en Hacienda Pública y Análisis Económico por el Instituto de Estudios Fiscales. Doctora en Economía por la Universidad Complutense (Premio Extraordinario de Doctorado y Premio de Tesis Doctorales del Instituto de Estudios Fiscales). Profesora Titular de Economía Aplicada en la Universidad Complutense de Madrid. Desde octubre de 2003 hasta junio de 2004 desempeñó el puesto de Subdirectora General del Observatorio del Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Entre junio de 2004 y julio de 2007 formó parte del Gabinete Asesor de la Ministra de Sanidad y Consumo.

En julio de 2007 fue nombrada Directora General de Cooperación Autonómica del Ministerio de Administraciones Públicas, cargo que desempeñó hasta mayo de 2008, momento en que reingresó en la Universidad. Miembro de la Junta Directiva de la Asociación Española de Economía de la Salud entre 2001 y 2007, y tesorera de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria entre 2009 y 2013. Actualmente es miembro del Consejo Asesor de Sanidad.

ROLES DEL ESTADO EN UNA CRISIS SANITARIA-ECONÓMICA

Debatir el papel económico del Estado está en la raíz de las diferentes corrientes ideológicas sobre cómo deben configurarse las sociedades y qué principios deben regirlas. Aunque se trate de un debate omnipresente, el cuestionamiento de los roles del Estado tiende a intensificarse, como es lógico, ante la aparición de acontecimientos adversos extraordinarios, ya sean conflictos bélicos, catástrofes naturales, crisis económicas, epidemias o alguna combinación de estos desastres.

El año 2020 ha debido hacer patente para cualquiera las múltiples interrelaciones entre los problemas de salud y el funcionamiento económico. En tiempos más apacibles era fácil pensar que los problemas sanitarios se referían a la financiación y gestión de los servicios asistenciales, su eficiencia y aceptabilidad. Ciertamente muchos autores y organizaciones señalaban incansablemente, con limitado eco, la relevancia de las repercusiones socioeconómicas de las desigualdades en salud y el especular impacto de las desigualdades sociales sobre la salud de amplios sectores de la población. Sin embargo, incluso después de las grandes decisiones colectivas adoptadas en los últimos meses -confinamientos, modificación de las condiciones de apertura y funcionamiento de los establecimientos, imposición de reglas en el ámbito personal (mascarillas, reuniones, etc.)- buena parte de los debates ciudadanos se tienden a focalizar en las cuestiones que no son esenciales y propias del Estado, o que solo lo son por una decisión organizativa: las relativas a prestación de servicios asistenciales (accesibilidad a los centros sanitarios, velocidad de respuesta de los laboratorios, priorización de consultas presenciales y similares).

La asociación del riesgo epidémico con los patrones de relación y circulación social de naturaleza física ha supuesto un enorme quebranto para toda la actividad económica, y en particular para los sectores en los que la proximidad física – en tiempos que imaginábamos ya muy virtuales – es una condición necesaria para su disfrute, como la hostelería, el comercio o los espectáculos. La preocupación por el riesgo de enfermar – relativamente pequeño – ha dejado pasar con limitada contestación las grandes medidas económicas que se han ido adoptando para paliar las consecuencias esperables de las actuaciones preventivas, las relativas a ERTES para aminorar el desempleo que acarrearía la suspensión o reducción de la actividad económica, las subvenciones a ciertos sectores especialmente afectados, etc.

Prácticamente todos los gobiernos han desarrollado enfoques a menudo complementarios de los procedimientos tradicionales de gestión de emergencias. Seguramente tenían que hacerlo ya que se enfrentaban a demasiadas "incógnitas desconocidas" (OCDE, 2020). En muchos sentidos, la pandemia de COVID-19 se ha convertido en un ejemplo práctico del tipo de acontecimientos de "cisne negro" popularizados por Nicholas Taleb (Taleb, 2008), eventos impredecibles de una rareza extrema que generan consecuencias sociales potencialmente graves que están más allá del ámbito de lo que normalmente se espera de tal situación.

LA INTERVENCIÓN ESTATAL SOBRE LA SALUD. MÁS ALLÁ DE LA SALUD PÚBLICA

Las actividades de salud pública, genéricamente, se justifican por las importantes externalidades presentes, hasta el punto de poderse considerar muchas de ellas como bienes públicos o colectivos (indivisibles y no excluibles) (*Anomaly*, 2011; *Horne*, 2019). Las actuaciones preventivas más relevantes frente a una pandemia corresponden a este ámbito, tales como la vigilancia epidemiológica, monitorización de aguas residuales, la identificación de casos y brotes, el trazado de sus contactos para aplicarles medidas preventivas, imposición de cuarentenas, confinamientos, prescripción de medidas de distancia física, etc.

Ciertamente es imprescindible una coordinación entre muchas actividades de salud pública y los dispositivos de asistencia sanitaria. Así, ante una estrategia de "testar, testar y testar", corresponderá a los servicios asistenciales –los laboratorios de los hospitales, los profesionales de la atención primaria, etc.– la realización de la mayor parte de las actuaciones requeridas sobre millones de individuos. No obstante, esto no debería ocultar el reconocimiento de su muy distinta naturaleza.

La lectura de una revisión de las orientaciones de la Salud Pública en varios países de referencia (Raphael y Bryant, 2006) hace difícil evitar la conclusión de que dichos enfoques están impulsados por los constructos ideológicos dominantes. La evidencia acumulada sobre el impacto sobre la salud y el bienestar de determinantes más amplios de la salud está disponible para los formuladores de políticas de Canadá, Estados Unidos, Reino Unido o Suecia, siendo sorprendente el grado de variación en el compromiso de aplicar sus hallazgos en estas naciones. Allí donde existen desde hace décadas compromisos para abordar las desigualdades sociales compatibles con un enfoque más amplio de la política de salud, la disponibilidad de evidencia de investigación que apoya los enfoques de políticas públicas para reducir las desigualdades en salud respalda estas iniciativas políticas, pero no supone el estímulo esencial para tales acciones.

Pero por más importante que sea la crisis sanitaria, la adecuada respuesta del Estado no es, ni de lejos, una cuestión que competa meramente a los servicios clásicos de "Salud Pública" anteriormente mencionados, sino que concierne también a otras actuaciones sociales sobre cualquier tipo de fenómenos o

conductas que potencialmente pueden afectar a la salud (determinantes), incluyendo aquí desde las decisiones individuales de consumo hasta la distribución de la riqueza en la sociedad.

A este respecto se ha apuntado que la creciente preocupación en este siglo por las infecciones emergentes -el SARS, la gripe aviar, etc.– tiende a reforzar el énfasis biomédico y epidemiológico en lo individual y observable, desplazando lo más social y conceptual. Sin embargo, la realidad de una epidemia, mejor una pandemia por su afectación global, en la que la salud de cada uno queda directamente comprometida por la de otros, debería lograr poner el foco tanto en los cometidos de los servicios de salud pública como en las capacidades del Estado en la reducción de los riesgos asociados a las desigualdades (también en el acceso a la sanidad) y la mayor vulnerabilidad social. De hecho, creemos que la labor protectora del Estado como asegurador de riesgos ha cobrado nueva fuerza e interés como consecuencia de la COVID-19. La conveniencia de contar con sistemas sanitarios de cobertura universal se ha puesto claramente de manifiesto ante la necesidad de detectar tempranamente los contagios y de detener el avance del virus. Es indicativo a estos efectos que en Estados Unidos, donde todavía hoy más de 27 millones de personas carecen de un seguro sanitario (Berchick et al., 2018), la ciudad de Nueva York proporcione tests gratuitos a todos sus habitantes, lo que parece estar en el origen de que haya logrado controlar la epidemia mejor que otras grandes ciudades del país.

Cabe asumir que otro tipo de actuaciones fuera del ámbito sanitario también tendrían efectos muy positivos en la contención de la epidemia: facilitar un alojamiento a aquellas personas contagiadas (o sospechosas de contagio) que no pueden aislarse eficazmente en su domicilio dadas las condiciones de su vivienda, o proporcionar una compensación por la renta perdida a quienes, de no percibirla, acudirán a trabajar porque no pueden permitirse no hacerlo, son intervenciones públicas que contribuirían a salvar vidas y, al imponer barreras a la expansión del virus, acelerarían la recuperación económica. Como antes se apuntaba, abordar desde la acción colectiva la vulnerabilidad social y las desigualdades trae cuenta, tanto desde la perspectiva salubrista/sanitaria como desde la perspectiva económica.

Por supuesto, este tipo de actuaciones para contener la pandemia entre los más vulnerables exceden el ámbito sanitarista y requieren el concurso de saberes y

voluntades capaces de incorporar abordajes complejos en un marco ampliado de la intervención estatal. Como señalaba el epidemiólogo Fernando Rodríguez Artalejo, tratar de mejorar las condiciones de vida y laborales de los sectores socioeconómicos mas bajos "es un problema de todas las grandes ciudades. En todas hay barrios de muy bajo nivel socioeconómico donde las condiciones de vida son peores (...). Porque en una economía informal no puedes darle una baja a un trabajador y mandarlo a casa. Incluso alguien con contrato puede perder su empleo aunque esté de baja. Hay que diseñar medidas estructurales que a mí se me escapan" (El Confidencial, 2020).

Por otra parte, más allá de reforzar las funciones clásicas del sector público en la corrección de fallos del mercado, ya sean estos asignativos o distributivos, de mejora de la eficiencia o de la equidad, la epidemia puede contribuir a visibilizar y apreciar otros roles del Estado que tradicionalmente han sido atribuidos al sector privado. Según Mazzucato (Mazzucato, 2019), la capacidad del sector público para asumir los riesgos que la iniciativa privada se resiste a afrontar, convierte a aquel en verdadero motor de la innovación, en la organización más emprendedora. La Estrategia de la Unión Europea para las vacunas contra la COVID-19, que nace de la necesidad de desarrollar rápidamente una vacuna y de garantizar un suministro suficiente a precios razonables a los Estados miembros, nos ha servido en bandeja un ejemplo a este respecto. De acuerdo con dicha estrategia, la UE financiará con cargo al Instrumento de Ayuda de Emergencia una parte de los costes iniciales de fabricación a los que se enfrentan los productores mediante la firma de acuerdos de compra anticipada (Comisión Europea, 2020), que no son sino una variante de los acuerdos de riesgo compartido.

Es importante señalar aquí que la pandemia no solo está modificando, en mayor o menor medida, el papel del Estado, sino que además está alterando el equilibrio de poderes entre los distintos niveles de gobierno, dada la conveniencia de actuar centralizadamente para articular (al menos en algunos casos) respuestas más eficaces a los problemas que trascienden las fronteras administrativas. En este sentido, el papel de la UE ha cobrado un nuevo protagonismo, tanto en la estrategia de desarrollo y suministro de las vacunas contra la COVID-19, como en la revitalización de las economías europeas.

LA INTERVENCIÓN ESTATAL MÁS ALLÁ DE LA PANDEMIA

Superpuesto a la crisis sanitaria derivada de la COVID-19 (y las que con toda probabilidad llegarán en el futuro), el escenario actual hace más patente la necesidad de proteger otros bienes públicos de ámbito supranacional como son la estabilidad económica y financiera y el medioambiente, que requieren de una renovada intervención pública.

La Gran Recesión iniciada en 2007-2008 nos enseñó cómo el mal funcionamiento de las instituciones financieras, consecuencia de una regulación pública ausente o mal diseñada, podía atentar contra la estabilidad y el crecimiento económicos. La respuesta pública a esta laxitud normativa se vinculó fundamentalmente a la reforma de los Acuerdos de Basilea, el marco de regulación prudencial y de solvencia de los bancos a nivel mundial. Tan numerosos fueron los cambios acometidos que el proceso de reforma ha llegado a calificarse de "tsunami regulatorio" (González-Páramo, 2017), señalando así una tendencia pendular que pareció compensar la previa carencia de normas con un exceso de intervención pública.

Otra de las lecciones aprendidas de la Gran Recesión parece haber sido la necesidad de combatir una súbita y profunda caída de la actividad económica con políticas de corte keynesiano sostenidas en el tiempo. Si en la anterior crisis se activaron demasiado pronto las exigencias de la Unión Europea para reconducir la política presupuestaria de los Estados miembros hacia la estabilidad, lo que terminó agravando la situación de los países más afectados, hoy pocos discuten que la crisis económica a la que han conducido las medidas de prevención de la epidemia de COVID-19 ha de combatirse con más presupuesto y flexibilidad en el cumplimiento de las normas fiscales. En esta ocasión, además, los presupuestos nacionales contarán con la inestimable ayuda financiera de la Unión. Así, la UE ha previsto una ingente inyección de recursos a los Estados a través de un Fondo de Recuperación (Next Generation EU) dotado con 750.000 millones de euros, dando de este modo un enorme protagonismo al ámbito público en la salida de la crisis. Es muy destacable, además, que esa dotación se vaya a financiar a través de la emisión de bonos comunitarios, lo que supone un paso de gigante en la mutualización de los riesgos dentro de la UE, y muy probablemente contribuirá a impulsar la unión fiscal. La presentación por el gobierno español del llamado "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia", que

se financiará con dicho Fondo, da cuenta del papel tan proactivo que se atribuye al Estado, no solo como red de último recurso para familias y empresas, sino como elemento clave en la transformación y modernización de la estructura productiva del país (Gobierno de España, 2020). Como su propio nombre indica, la estrategia del plan, que se articulará sobre diez palancas de cambio que incluyen la creación de infraestructuras y ecosistemas resilientes, la modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, un pacto por la ciencia y la innovación, y más recursos para la educación y el conocimiento, también pasa por reducir la vulnerabilidad de la economía española ante futuras crisis.

Claro está que, pese a la flexibilidad que otorga la suspensión temporal de las reglas fiscales europeas, en algún momento habrá que volver a la senda de la estabilidad presupuestaria y la reducción de los niveles de endeudamiento, y para eso será preciso aumentar la recaudación impositiva. Más allá de las subidas previstas de los impuestos tradicionales y del refuerzo de la progresividad para repartir de manera más justa la carga fiscal, será necesario ampliar las bases impositivas. Esta ampliación exige una lucha decidida contra la evasión y la competencia fiscal internacional, pero también requiere de figuras tributarias capaces de gravar actividades que actualmente quedan fuera del alcance impositivo. De nuevo, se precisan instituciones de ámbito supranacional para lograr unas bases fiscales estables que permitan financiar una actividad pública reforzada. Pese a que existen iniciativas en este sentido, como la estrategia BEPS (*Base Erosion and Profit Shifting*) impulsada por la OCDE, carecemos de una institución de ámbito global con capacidad para obligar a los Estados a plegarse a ciertas normas comunes. No obstante, sería de esperar que una Unión Europea más fuerte favoreciera la puesta en marcha de soluciones que, aunque no globales, involucren a un elevado número de países y contribuyan a mantener roles activos de los sectores públicos.

La respuesta pública, coordinada y conjunta, que se requiere para garantizar la estabilidad económica y para proporcionar una financiación estable a los Estados en el desarrollo de sus funciones, también se precisa en el abordaje de otro problema global: el deterioro medioambiental. Nos hacemos eco aquí de lo apuntado por Humberto Llavador y Vicente Ortún en esta misma obra: "La cooperación política mundial sería lo más deseable, pero no parece sensato continuar esperando a los más lentos u opuestos. Mejor una coalición de los

'dispuestos' tan amplia como se pueda, y con previsión de 'castigo' para los incumplidores que ninguna coalición" (Llavador y Ortún, 2020).

Por último, quizás convenga llamar la atención sobre el que consideramos otro de los grandes retos de los Estados, como es el de contrapesar (mediante una regulación estricta de su actividad) el enorme poder de las grandes empresas tecnológicas (Google, Facebook, Twitter, etc.). Si bien el enorme volumen de información que manejan sobre los ciudadanos supone un valioso activo para, por ejemplo, el control de epidemias como la del COVID-19, su uso incontrolado impone serios riesgos a las sociedades modernas. Así, buena parte de la renuencia ante las herramientas telemáticas de identificación de contactos posiblemente procede de las suspicacias sobre los posibles usos privados por parte de estas empresas de la información ahí volcada.

EL PAPEL DEL ESTADO EN LA REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD EN UN ENTORNO GLOBAL

Demasiadas voces se alzan augurando una redefinición o perfeccionamiento de las orientaciones del Estado a raíz de la experiencia y consecuencias visibles y previsibles de la pandemia. Demasiadas para poder suponer que hablan de lo mismo o que comparten un núcleo homogéneo de pretensiones. Y en lo que pueda parecer de común acuerdo, sin duda hay más consenso sobre ciertas cosas que se están haciendo que en la distribución futura de sus costes.

El discurso predominante ha venido siendo que el Estado debería, siempre que fuera posible, salirse del negocio de tratar de controlar la desigualdad, aunque parece haber algunas señales de que el impacto de la experiencia COVID-19 puede desafiar los argumentos que pretendían eludir o minimizar ese papel. Sin duda las crisis sanitarias, humanitarias o de desempleo masivo han sido siempre más eficaces en el reclutamiento para la causa de un gran gobierno que cualquier argumentación técnica o ideológica. Aunque como ha apuntado Branko Milanovic, "La gente usa la analogía de la crisis financiera, pero creo que no es la correcta. La guerra es mucho mejor porque es tanto un *shock* de oferta como de demanda", y una recesión económica prolongada podría conducir a "una reevaluación del papel del Estado" (Milanovic, 2020).

Incluso desde entornos poco habituales en la adopción de estas perspectivas se constata que "La rápida propagación del virus COVID-19 está desafiando a los gobiernos a actuar de formas normalmente reservadas para guerras, depresiones y desastres naturales. Es el conjunto más importante de políticas públicas y acciones de cambio de comportamiento masivo que la mayoría de nosotros hemos visto en nuestras vidas" (Eggers et al., 2020). Lo que aún no está claro es si el impulso que ha llevado a la adopción de tales medidas provisionales se evaporará tan pronto la COVID-19 esté lo suficientemente contenida como para que una proporción suficiente de gente vuelva a trabajar, o si algunas de ellas se mantendrán.

Seguramente es razonable que los países deban repensar el papel de los gobiernos en el mundo postpandémico si quieren combatir la creciente desigualdad que la crisis actual va a magnificar. El propio Fondo Monetario Internacional ha alertado sobre cómo la pandemia agudizará la desigualdad y destruirá los progresos realizados desde la década de 1990 en la reducción de la pobreza mundial, y ha destacado cómo el impacto de la crisis sanitaria en el cierre de las escuelas puede suponer un serio obstáculo en la acumulación de capital humano (FMI, 2020).

Es precisamente a través de los menores incentivos y oportunidades a la mejora del capital humano que una excesiva desigualdad termina lastrando el crecimiento económico, además de tener efectos nocivos sobre la cohesión social, la calidad de las instituciones y la propia democracia. La OCDE calcula que el aumento de la desigualdad de la renta que se produjo entre los años 1985 y 2005 redujo en 4,7 puntos porcentuales el crecimiento acumulado entre 1990 y 2010, como media para los países de la OCDE para los que hay disponibles series temporales largas (Cingano, 2014).

Como destacó Daron Acemoglu en una conferencia organizada por la Asociación Económica Europea, se requiere la creación de un "Estado de bienestar 3.0", al modo de como las naciones occidentales emergieron más fuertes de la Gran Depresión y la devastación de la Segunda Guerra Mundial gracias a iniciativas de apoyo de amplio alcance. Más que una mejor red de seguridad "en este momento, necesitamos un conjunto mucho mejor de responsabilidades del Estado de bienestar", que incluyen combatir la desigualdad como resultado de los cambios tecnológicos, pero también -como se ha dicho - combatir el cambio climático y hacer frente a las pandemias (Skolimowski, 2020).

EL CONTROL DE LA INTERVENCIÓN ESTATAL

Se ha señalado muy acertadamente que el aumento de la intervención pública al que ha dado lugar la pandemia, junto con los importantes aumentos de gasto público que se prevén, "exigen una correcta definición de los roles, funciones, mecanismos de coordinación y cooperación, así como los instrumentos e incentivos que se establecerán para una relación simbiótica entre lo público y lo privado, al tiempo que se limitan los efectos indeseados de una mayor actividad pública. Para esto último, son necesarias reformas que aseguren una gestión transparente y eficiente de los recursos públicos y la rendición de cuentas asociada" (De la Cruz, 2020).

Hace una década ya identificábamos entre las limitaciones más nocivas, pero también más abordables, para el buen gobierno de la sanidad en nuestro país la "restricción de la transparencia y el secretismo en el proceso decisional, paradójica respuesta a la evidente visibilidad de las cuestiones sanitarias, que casi nunca puede justificarse por la relevancia estratégica del asunto sustraído al escrutinio público o por razones de confidencialidad de los datos manejados, aunque a menudo se esgriman tales excusas" (Meneu y Ortún, 2011). La posterior publicación de legislación al respecto, la creación de burocráticas instituciones para velar por la transparencia y demás gestos cara a la galería seguramente han hecho menos por su avance que la visualización durante la pandemia de la factibilidad y sencillez de poner al alcance de toda la población unos caudales de datos hasta ahora arcanos. Falta avanzar mucho aún sobre su verificación, presentación, capacidad de análisis, etc. Pero este impulso no debería desaprovecharse para lograr una importante acometida frente a la fortaleza del secuestro informativo, el secretismo y la manipulación interesada.

Insistir en que la única evaluación aceptable de la actuación pública es el voto en las urnas es un sofisma demasiado extendido si se hace abstracción de en base a qué información se deciden los votos. El interés por reducir el debate político a su representación espectacular –y desubicada– en gacetillas mayoritariamente de bandería y rifirrafes en platós televisivos intercambiables con los del corazón solo puede sorprender por su incontestable éxito para los interesados y consiguiente fracaso ciudadano. Para formar un juicio sobre la acción gubernativa se precisa información transparente, detallada y accesible sobre sus actuaciones, así como evaluaciones competentes, técnicamente solventes y con los mínimos sesgos posibles.

Por eso, además de la información transparente aportada, es conveniente que puedan difundirse evaluaciones sobre esta con capacidad técnica, competencia y probidad suficiente para generar una comprensión factualmente compartible de la significación de esos datos en términos de eficacia y adecuación de la actuación de los gobiernos. En este sentido ha tenido bastante eco la carta publicada en *The Lancet* por una veintena de destacadas salubristas (García-Basteiro et al., 2020a), pidiendo una valoración independiente e imparcial de la gestión de la pandemia por los distintos gobiernos del país. Una carta posterior (García-Basteiro et al., 2020b) especificando las condiciones deseables de tal evaluación pone de manifiesto sus complejidades en un entorno descrito como "un país que se mueve entre la partitocracia, unos cargos en general fieles a la política que llega a todos los lugares decisores de la administración que gobierna -como si cada leva nos pudiéramos permitir una sustitución experta de las cesantías-, una división de poderes de control y fiscalización muy cuestionada -precisamente por actuaciones de los mismos que deberían preservarla-, unos técnicos demasiado dependientes en las opiniones emitidas de quien los financia y de cómo lo hace, y también de unos analistas en los medios de comunicación o de opinión, los cuales, antes ser leídos, ya se puede anticipar en qué lado se alinearán para bendecir o hundir la propuesta ante la opinión pública" (López-Casasnovas, 2020). De coincidirse en ese diagnóstico, quizás la solución estaría más cerca de buscar ser evaluados externamente…incluso al país: "como en el caso de las reglas de la deuda de Maastricht, las pruebas de estrés bancario, la reestructuración financiera o los criterios de consolidación fiscal, ya que, a pesar de sus deficiencias, son aire fresco para una política pública (…) con las ventanas cerradas" (López-Casasnovas, 2020).

En definitiva, parece evidente que perfeccionar el papel que debe jugar el Estado en estos ámbitos incluye de manera inexcusable avanzar enormemente en su fiscalización y control ciudadano.

REVISANDO LOS CONTORNOS DE LA INTERVENCIÓN ESTATAL: A MODO DE CONCLUSIONES

Estamos aún pendientes de los resultados de las evaluaciones reclamadas sobre la respuesta gubernativa a la pandemia, aunque en el ínterin las hipótesis apuntadas en esas solicitudes han pasado a ser conclusiones para la legión de

opinadores de partes y el conjunto de la esfera pública. Sin embargo, no parece arriesgado considerar que en el ámbito económico la guía de las actuaciones ha sido el intento de paliar los efectos colaterales más llamativos de las medidas sanitarias. Con todo, se va extendiendo la percepción de que una desmedida fracción de los problemas sanitarios y económicos se concentra en los colectivos peor situados en la escala social, los de menores rentas, cobertura, seguridad laboral, hábitat más precario, etc.

De ser así, los principales problemas que enfrentamos no son los coyunturales –una inevitable reducción agregada de rentas y bienestar en los próximos años-, sino los más estructurales ligados a las desigualdades económicas, sociales y con ello sanitarias, presentes en nuestra sociedad. En tal caso cabría preguntarse si debe considerarse la necesidad de un nuevo rol del Estado, perfeccionado en la medida que más atento a su definición de prioridades, o meramente el mismo rol considerado en un nuevo contexto.

Ante la súbita realidad de una pandemia, en la que la afectación global hace a la salud individual mucho más dependiente de la de otros, cuesta imaginar mejor ocasión para lograr poner el foco tanto en los cometidos de los servicios de salud pública como en las capacidades del Estado en la reducción de los riesgos asociados a la mayor vulnerabilidad social. Especialmente si se aprecia que abordar desde la acción colectiva la vulnerabilidad social y las desigualdades trae cuenta, tanto desde la perspectiva salubrista/sanitaria como desde la perspectiva económica.

Para desplegar actuaciones en tales sentidos hace falta en cualquier caso allegar recursos, pues pese al respiro concedido en el cumplimiento de las reglas fiscales habrá que volver más temprano que tarde a la senda de la estabilidad presupuestaria y la reducción de endeudamiento si no queremos imponer una carga –aún mayor- a las generaciones venideras. Ello exigirá combatir el fraude y la competencia fiscal internacional, así como gravar actividades que actualmente quedan fuera del alcance impositivo, para lo que se precisa el compromiso de instituciones de ámbito supranacional. En nuestro entorno, esto atañe claramente a la Unión Europea cuyo papel, aunque insuficiente para llegar a soluciones óptimas, debería contribuir además a abordar más eficazmente algunos retos que exceden el ámbito de los Estados nación, como la garantía de estabilidad económica o la protección del medioambiente.

Por otra parte, la redefinición del papel del Estado ha de venir acompañada de un refuerzo de la transparencia y de la incorporación sistemática de la evaluación de políticas (independiente y técnicamente robusta) a la toma de decisiones, como mecanismos para garantizar un mejor control de lo público y una mejor orientación de sus actuaciones.

No obstante, tampoco hay que ser excesivamente optimista sobre la capacidad de aprendizaje desde la experiencia colectiva. Demasiadas cosas apenas cambian con esta: las decisiones sobre la manera de configurar la respuesta estatal a un problema seguirán dependiendo de la ideología, por más que los márgenes se estrechan en un club como el de la UE, que en esta ocasión define más visiblemente las prioridades hacia las que destinar los recursos mancomunados.

La oportunidad de abandonar inercias ineficaces para abordar retos forcluidos de nuestros imaginarios y agendas es enorme e insólita y no deberíamos dejarla pasar. Pero si algo nos ha enseñado la pandemia es la falibilidad de nuestras predicciones. Quien aún no haya errado grandemente sin duda lo hará, a la vista de la magnitud de las incertidumbres y el volumen de los imponderables en liza.

BIBLIOGRAFÍA

1 Anomaly J. Public Health and Public Goods. Public Health Ethics 2011; 4(3): 251–9, https://doi.org/10.1093/phe/phr027

2 Berchick ER, Barnett JC, Upto RD. Health Insurance Coverage in the United States: 2018. November 08, 2019. REPORT NUMBER P60-267 (RV). https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2019/demo/p60-267.pdf

3 Cingano, F. Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 2014, No. 163, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5jxrjncwxv6j-en

4 Comisión Europea. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo y al Banco Europeo de Inversiones. Estrategia de la UE para las vacunas contra la COVID-19. Bruselas, 17.6.2020 COM(2020) 245 final. Disponible en: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0245&from=EN

5 De la Cruz, F. El nuevo rol del Estado tras el Covid-19. Agenda Pública; 21 de junio de 2020; http://agendapublica.elpais.com/el-nuevo-rol-del-estado-tras-el-covid-19/

6 Eggers WD, Flynn M, O'Leary J, Chew B. Governments' response to COVID-19. From pandemic crisis to a better future. Deloitte Insights. https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/6724_government-response-to-covid-19/DI_CGI-covid.pdf

7 El Confidencial. La segunda ola es la de los pobres y ninguna restricción lo va a solucionar https://www.elconfidencial.com/espana/2020-10-03/coronavirus-pobres-madrid-policia_2771784/

8 Fondo Monetario Internacional. Perspectivas de la Economía Mundial, octubre de 2020. https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020

9 García-Basteiro A, Alvarez-Dardet C, Arenas A, Bengoa R, Borrell C, Del Val M, et al. The need for an independent evaluation of the COVID-19 response in Spain. The Lancet (2020a); 396(10250):529-30. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31713-X https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31713-X/fulltext

10 García-Basteiro A, Legido-Quigley H, on behalf of the 20 signatories. Evaluation of the COVID-19 response in Spain: principles and requirements, *The Lancet* September 21, 2020b https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30208-5

11 Gobierno de España. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. 2020. https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/020/07102020_PlanRecuperacion.pdf

12 González-Páramo, JM. Paradojas de la regulación: dos ejemplos del ámbito financiero. En Urbanos, R. (coord.), Lecciones para después de una crisis. Estudios en homenaje al Profesor Albi. Ed. Instituto de Estudios Fiscales, pp. 19-31. 2017.

13 Horne LC. Public Health, Public Goods, and Market Failure. Public Health Ethics 2019; 12(3): 287–92, https://doi.org/10.1093/phe/phz004

14 López Casasnovas G. Ignorar la realitat española. ARA.CAT 04/10/2020. https://www.ara.ad/firmes/guillem_lopez_casasnovas/Ignorar-realitat-espanyola-guillem-lopez-casasnovas_0_2539546025.html

15 Llavador H. y Ortún V. Calentamiento global y bienestar (planetario), en este volumen.

16 Mazzucato, M. El Estado emprendedor. Mitos del sector público frente al privado. RBA Libros. 2019.

17 Meneu R, Ortún V. Transparencia y buen gobierno en sanidad: También para salir de la crisis. Gac Sanit 2011; 25(4):333-8. Recuperado el 05 de octubre de 2020, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112011000400013&lng=es&tlng=es

18 Milanovic B. The state we're in: will the pandemic revolutionise the role of government? The Guardian, 26 April 2020. https://www.theguardian.com/us-news/2020/apr/26/government-state-role-pandemic-coronavirus

19 OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19). Building resilience to the Covid-19 pandemic: the role of centres of government (September 2020). https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135_135808-q2mj1rudey&title=-Building-resilience-to-the-Covid-19-pandemic-the-role-of-centres-of-government

20 Raphael D, Bryant T. The state's role in promoting population health: Public health concerns in Canada, USA, UK, and Sweden. Health Policy 2006; 78:39–55.

21 Skolimowski, P. Economists see bigger state role in unequal post-pandemic world. https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-08-28/economists-see-bigger-state-role-in-unequal-post-pandemic-world. 2020.

22 Taleb, NN. *El Cisne Negro. El impacto de lo altamente improbable. Barcelona*: Paidós. 2008.

La medida del bienestar social: más allá del PIB también en Salud

PALOMA FERNÁNDEZ CANO

Licenciada en Farmacia (UCM), especialista en Bioquímica Clínica (Hospital Puerta de Hierro de Madrid), Becaria del FISS (Harborview Hospital, University of Washington, Seattle), Executive MBA (Instituto de Empresa) y diplomada en Economía de la Salud (Stockholm School of Economics) y en Salud Global (Global Health Leadership Forum de las Universidades de Berkeley y Pompeu Fabra).

Ha desarrollado su ejercicio profesional en las áreas de investigación, de asistencia sanitaria y en varias multinacionales farmacéuticas, con un intervalo en el Gobierno Regional de Castilla la Mancha. Actualmente colabora con la

Fundación Gaspar Casal y es voluntaria de Médicos del Mundo, desde donde participa en la European Alliance for Responsible R&D and Affordable Medicines.

JUAN DEL LLANO SEÑARÍS

Licenciado en Medicina y Cirugía (1981) y Doctor en Medicina (1990) por la Universidad Complutense de Madrid. Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública (MIR 1982-85, Hospital La Paz). M. Sc. Community Health, Usher Institute, University of Edinburgh (1985-86). European Healthcare Leadership Programme, INSEAD (1999-2000). Programa de Alta Dirección de Instituciones Sanitarias, IESE, Universidad de Navarra (2004). Advanced Health Leadership Forum, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona y University of California, Berkeley (2005). Salzburg Global Seminar, ediciones 1994 y 2015.

Desde 1997 es director de la Fundación Gaspar Casal. Desde 1989 es Director Académico y profesor de Salud Pública y Gestión Clínica del Master de Administración y Dirección de Servicios Sanitarios, Fundación Gaspar Casal y Universitat Pompeu Fabra (anterior al 2000, ICADE-UPCO). Presidente de la Asociación Española de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, desde 2003. Editor Asociado de Gestión Clínica y Sanitaria, desde 1999. Investigador Asociado del Centro de Investigación en Economía y Salud (CRES), Universitat Pompeu Fabra, desde 2000. Evaluador del Área de Biomedicina, Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva. Profesor Ayudante Doctor, Agencia Nacional de Evaluación, Calidad y Acreditación (PAD: 2012-7582).

VICENTE ORTÚN RUBIO

Catedrático Emérito Contratado y exdecano de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad Pompeu Fabra. Investigador principal

y ex director del CRES-UPF. Codirector del Master en Administración y Dirección de Servicios Sanitarios de la UPF-Fundación Gaspar Casal en Madrid, editor de Gestión Clínica y Sanitaria, miembro del Consejo Rector del Parque de Salud Mar, y delegado de la UPF en las Escuelas de Ingeniería, Empresa, y Salud de TecnoCampus, Mataró. Miembro de mérito de CAMFiC. Expresidente tanto de SESPAS como de AES y exsecretario de EUPHA.

MBA ESADE, MSc Purdue University como ayudante de investigación, estudios de doctorado en Salud Pública en Johns Hopkins como becario Fulbright, PhD en Economía por la UB y visiting scholar en el Departamento de Economía del Massachusetts Institute of Technology (MIT). Responsabilidades profesionales previas a la fundación de la UPF en Arthur Andersen & Co., GESECO-Banco Urquijo, Hospital de Sant Pau, Generalitat de Cataluña y Ministerio de Sanidad.

https://www.upf.edu/web/vicente-ortun

PLANTEAMIENTO

El PIB fue inventado en la década de los treinta como herramienta para hacer frente a la Gran Depresión. Entonces, el crecimiento de la producción física, que es lo que mide el PIB, era un objetivo necesario. Hoy, más de ocho décadas después, estamos también en crisis, pero los retos son distintos: demografía, desigualdad, descarbonización, digitalización, desempleo. Es necesario y urgente poner el foco en otros objetivos más allá del crecimiento. No se trata tanto de olvidar o sustituir al PIB (medir la producción es esencial pues, entre otros, determina el nivel de empleo) como de rebajar su estatus y complementarlo con nuevos indicadores que orienten y den soporte a las decisiones y reflejen mejor el progreso de nuestras sociedades contemporáneas.

Simon Kuznets fue el creador del sistema norteamericano de contabilidad nacional, tratando de concentrar toda la actividad humana en un solo número, lo que resolvió de forma brillante dando lugar al Producto Interior Bruto, publicado por primera vez en 1941 (1). Su informe al Congreso estadounidense en 1934 mostró que el ingreso nacional de los Estados Unidos se había reducido a la mitad entre 1929 y 1932 y fue utilizado por el Presidente Roosevelt para lanzar el *New Deal*. Kuznets fue siempre muy crítico con la pretensión de medir

el bienestar de la sociedad exclusivamente sobre la base de los ingresos, abogando por excluir actividades como gasto en armamento, publicidad, especulación o actividades ilegales que consideraba perjudiciales para la sociedad. Sin embargo, en tiempos bélicos, su planteamiento perdió frente al de otros economistas. Trabajando en paralelo, en Reino Unido, Keynes con su célebre artículo *"How to pay for the war"* logró incorporar el gasto público al PIB, dándole así una nueva dimensión (2).

Tras la Segunda Guerra Mundial, el uso del PIB se incorpora a las contabilidades nacionales, lo que permite comparaciones entre países. En esta tarea ayudaron el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. Muy pronto, tanto economistas como políticos empezaron a equiparar la prosperidad con el crecimiento del PIB, trasladando este mensaje a la ciudadanía. Desde entonces, el PIB como medida agregada de la actividad económica se ha convertido en el indicador primordial que mueve a políticos y a altos decisores públicos en todo el planeta. Es el señor supremo de las medidas que definen el éxito de una sociedad (1).

Pero en el siglo XXI, no. Frente a la fortaleza de su aceptación generalizada por todas las instancias y la normalización de su cálculo, el PIB presenta cada vez más debilidades y su uso como único indicador de progreso lleva tiempo siendo abiertamente cuestionado. La medición del bienestar social requiere ser repensada. Pero aún no hay acuerdo sobre cómo hacerlo. En este proceso, puede ser útil reflexionar sobre la contribución del sector salud al bienestar de la sociedad y sobre cómo mejorarla.

NUDO

Una broma estándar captura los problemas con el PIB. Comparemos el impacto en el PIB de dos personas: Pareja feliz a quienes les gusta cocinar su comida gourmet, usando ingredientes que han cultivado en su jardín, y que pasan la velada leyendo juntos o ensayando en el piano a cuatro manos. La contribución neta al PIB es el valor de unos pocos ingredientes en la comida que tuvieron que comprar y el costo de los libros. Por el contrario, un soltero que ingiere algo poco saludable en un restaurante de comida rápida, luego marcha a un bar donde bebe en exceso como consuelo para su soledad, visita a una prostituta, y, de regreso, destroza su automóvil mientras conduce, lo que le obliga a

completar en taxi la distancia restante. Esta persona infeliz ha contribuido en gran medida al PIB: el costo de restauración, los servicios sexuales, los costos de reparación del automóvil y el taxi a casa entran todos en la contabilidad del PIB (3).

Muy posiblemente la última crisis económica, severa y sistémica, nos ha llevado a las economías desarrolladas a sacudir el debate de cómo medir el bienestar de las naciones y los límites que tiene el PIB actual. La dicotomía entre la economía oficial frente a la economía real, la macroeconomía frente a la microeconomía (las personas), la economía capitalista frente a la economía del bien común de Jean Tirole (4), empuja a que nos preguntemos si el PIB tiene demasiado peso en nuestras vidas y se sobrevalora en el proceso de toma de decisiones.

En 2019 asistimos a estallidos de disturbios y violencia en numerosas ciudades alrededor del globo: Paris, Hong Kong, Santiago de Chile, etc. Las tres pueden considerarse ciudades prósperas de acuerdo a la métrica tradicional del PIB. Las tres pertenecen a países ricos y competitivos. Pero en los tres, como señala Jeffrey Sachs (5), sus poblaciones están disconformes con aspectos esenciales de sus vidas, que consideran estancadas. En los tres casos, hay una discrepancia entre su PIB, sus ingresos per cápita, y la satisfacción de sus ciudadanos. Lo señala bien el *World Happiness Report* de 2019 (antigua encuesta Gallup) (6). Los sentimientos de desigualdad, de falta de libertades, de desaparición de la movilidad social o de pérdida de confianza subyacen como causas de las revueltas, a pesar de los buenos datos macroeconómicos. Parece claro que el crecimiento del PIB ya no es un buen indicador del bienestar de una sociedad.

Desde otro ángulo, vemos movimientos interesantes en el mundo corporativo: algunas grandes compañías han sentido el descontento de la sociedad, que les demanda un capitalismo más sostenible e incluyente y han reaccionado. En agosto de 2019, la *Business Roundtable*, importante lobby empresarial americano (7), ha reformulado, no sin deserciones internas, el objetivo de la empresa con la necesidad de tener en cuenta los intereses de clientes, empleados, proveedores y comunidades y la sostenibilidad medioambiental, además del único y sacrosanto tótem del crecimiento del beneficio para los accionistas. Algo más fácil de expresar que de llevar a efecto.

En 2020, el estallido de la pandemia de Covid ha puesto de manifiesto la estrecha interrelación entre la salud humana y la salud del planeta, amenazada por

la explotación intensiva de los recursos y la degradación de los ecosistemas, añadiendo nuevos y poderosos argumentos para cambiar nuestra forma de pensar y de orientar la actividad económica (8). Sin embargo, se ha puesto en cuestión que el crecimiento verde propuesto por múltiples organizaciones multilaterales (Banco Mundial, OCDE, ONU, Unión Europea) sea suficiente para prevenir los efectos del calentamiento global, señalando la necesidad de encontrar vías para separar prosperidad y desarrollo del crecimiento (9). Es más, la constatación de que los países enriquecidos mantienen huellas ecológicas que exceden sus territorios, obliga a idear estrategias de decrecimiento material justo (10).

LO QUE CUENTA EL PIB Y LO QUE SERÍA DESEABLE CONTAR

El PIB sólo mide crecimiento en un periodo sin considerar otro elemento fundamental: la riqueza, el stock de recursos de un país. Solo mide transacciones económicas, sin valorar si son beneficiosas para la sociedad o no: actividades contaminantes, corrupción, etc. computan positivamente en el PIB. No siempre computan, sin embargo, actividades necesarias y deseables para la sociedad: desarrollo del talento, cuidados, trabajos domésticos, relaciones sociales, etc. La forma en que se recoge la información para medir el PIB impide capturar la calidad y el efecto de la innovación, al no considerar siquiera la variedad en los productos. Es una medida retrospectiva, registra lo que se ha producido en un periodo anterior, pero no orienta hacia el futuro. La medición a través del PIB genera, además, la necesidad de una producción y un consumo incesantes, pudiendo conducir a situaciones absurdas.

Partha Dasgupta (11) aboga por medir la riqueza, que define como el "valor social de las existencias de activos fijos de una economía". Identifica cuatro tipos de riqueza: el capital humano (población, educación, salud, habilidades sociales), el capital producido (infraestructuras, equipos, maquinaria), el capital natural (tierra, atmósfera, recursos hídricos y ecosistemas) y el conocimiento (ciencias, artes y humanidades). Estando todos ellos interrelacionados.

Existen razones importantes para tener en cuenta la riqueza /stock de capital y no solo el flujo de ingresos (Joseph Stiglitz hace un interesante paralelismo con las empresas, en las que se considera tanto la cuenta de resultados –PIB- como

su balance –riqueza-): la primera, tomar mejores decisiones sobre las interacciones entre las existencias y su flujo; la segunda, el impacto en las generaciones futuras y por último, la sostenibilidad. Precisamente, el Banco Mundial en su informe 2018 mide la riqueza de 141 países (considerando los 3 primeros tipos de capital antes mencionados más las posiciones exteriores netas) como medida de sostenibilidad y bienestar a largo plazo (12).

Del informe, cabe destacar que España ha sido uno de los pocos países del mundo (junto a Grecia, Portugal y los países del África subsahariana) en los que la riqueza por cápita ha disminuido entre 1995 y 2014. Es importante señalar que, si bien las expectativas pueden influir en la satisfacción con la vida, lo que es seguro que influirá en los niveles de bienestar en España es su sostenibilidad que vendrá condicionada por la evolución de su capital (13).

La medición de la riqueza puede evitar que las sociedades entren en colapso. En noviembre de 2019, más de 11.000 científicos alertaron sobre la emergencia climática apoyándose en un documentadísimo trabajo (14). Recientemente, 100 prestigiosos economistas se han manifestado de forma muy explícita en una carta a The Guardian bajo el título: "Para reconstruir nuestro mundo, debemos terminar con la economía del carbono", señalando como la economía del carbono amplifica las inequidades raciales, sociales y económicas, creando un sistema que es fundamentalmente incompatible con un futuro estable (15).

Pero a la vez que las debilidades del sistema económico actual, con desigualdades extremas y colapso ecológico se hacen cada vez más evidentes, existe la oportunidad de reimaginarlo. Parece claro que no debemos permitirnos seguir maximizando la producción como mejor expresión del éxito económico. Es imprescindible y urgente incorporar nuevas métricas que aborden los retos de nuestras sociedades y concebir el progreso de manera diferente.

LA NECESIDAD DE MEDIR: DEL CRECIMIENTO AL BIENESTAR

Daniel Innerarity (16) señala que, cuando no entendemos la sociedad, la medimos. Casi todo se puede cuantificar: la competitividad de las empresas, la popularidad de los políticos, la calidad de vida de las ciudades, la calidad del sistema educativo, la satisfacción con el sistema sanitario… Estamos configurando

una sociedad de scores, rankings, ratings, impactos, indicadores, likes, estrellas, puntuaciones, tasas, índices... Vivimos en el régimen de la omnimetría, donde todo puede ser medido y sin las cantidades nada se valora con objetividad. Hay una permanente medición y valoración de cosas, personas, profesiones e instituciones.

La sociometría es una manera de compensar nuestra dificultad a la hora de interpretar la sociedad en la que vivimos. Las clasificaciones son instrumentos para ordenar la información y proporcionan ayuda a la hora de decidir sin tener que perder el tiempo en interpretar. Las clasificaciones numéricas ofrecen la ventaja de que son fácilmente comprensibles y aceptadas sin mayor cuestionamiento. Tienen el encanto de la simplicidad en medio de unos entornos que son cada vez más confusos. El mejor ejemplo: el PIB. Sin embargo, no sirve para medir lo bueno y lo malo de una comida o lo lento y lo rápido de un tren.

Amartya Sen (17) desarrolló el enfoque del bienestar basado en las capacidades, entendiendo que éstas son las que deben permitir a la persona llevar la vida que desee. Presenta un equilibrio de factores materiales y no materiales en la evaluación del bienestar y se preocupa por la distribución de oportunidades dentro de la sociedad.

Los economistas suelen tener una idea limitada de lo que influye en el individuo y deben colaborar más con los psicólogos para establecer propuestas que beneficien a todos. Y no les ha ido mal en esta confluencia. Caminamos a una economía del comportamiento. Es Daniel Kahneman (18), en *Pensar rápido, pensar despacio*, quien asegura que la teoría económica dominante está muy sesgada a la obtención de resultados sin pararnos a pensar qué tipo de resultados.

Aunque la renta es algo cuantificable, objetivo y comparable, no es más que un instrumento (incompleto) para maximizar el bienestar de los individuos. La felicidad también es un concepto mensurable, vía utilidad (haciendo elecciones). También se pueden utilizar medidas subjetivas (satisfacción).

Ya hemos señalado que, si nos preocupa crecer, hay métrica. Si nos preocupa la felicidad, también hay métrica, otra. En la medida de la felicidad el punto de equilibrio de cada uno y saber elegir las metas, es crucial. Si son muy elevadas y difíciles de alcanzar nos generan depresión; si son sencillas, aburrimiento. Siete son los elementos que Richard Layard (19) apunta para lograr ser feliz:

las relaciones familiares, la situación financiera, el trabajo, la comunidad, los amigos, la salud y la libertad personal, valores y filosofía de vida. La felicidad se mide preguntando a la gente. *A better life index* de la OCDE o el citado *World Happiness Report* son experiencias a seguir con atención.

El mayor problema es todavía la comparabilidad (intra e intertemporal). Si una sociedad decide consumir mucho en el presente, su volumen de activos se deteriorará y necesariamente tendrá que reducir su consumo (y su bienestar) en el futuro. Parece pues que el desarrollo económico es sostenible cuando el valor de la función de bienestar social intertemporal no se reduce a medida que transcurre el tiempo. Hay un umbral de ingresos a partir del cual la felicidad ya no se relaciona con el ingreso, o lo hace débilmente. Lo que verdaderamente importa en términos de felicidad no es el nivel absoluto de ingresos de una persona, sino cómo se compara el ingreso, o el consumo o cualquier otro determinante del bienestar, con el de otras personas (comparación social) o con su propio pasado (hábitos). Es decir, podemos equiparar a nivel individual, felicidad con satisfacción con la vida y, si agregamos y contamos con las dimensiones pertinentes, podemos caminar a un indicador de bienestar social como los de ONU, OCDE y UE.

Difícilmente un indicador de bienestar agregado, puede captar todos los matices que contribuyen al bienestar o satisfacción con la vida de las personas. Tal circunstancia, no nos exonera de que las prioridades de las políticas públicas y sus presupuestos estén explícitamente orientados al bienestar. Mariana Mazzucato demuestra que el Estado, con la acción de gobierno emprendedora, con inversiones generadoras de bienestar, genera reducción de desigualdades y crea innovación socialmente útil (20).

INICIATIVAS PARA MEDIR EL BIENESTAR

Diversos organismos multilaterales han hecho intentos de medir el bienestar de los países de forma diferente al PIB: la ONU, con su *Índice de Desarrollo Humano* desde 1990 (21), basado en el enfoque de las capacidades de Sen; la Unión Europea con su *Regional Human Development Index*, que mide 22 indicadores en 272 Regiones Europeas -que en el caso de España coinciden con las CCAA- (22); la OECD, con su *Better Life Index* (23), que ha sido aplicado para

España por Herrero y col (24). Otra contribución es el *Social Progress Index* (SPI) (25), lanzado en 2013 por la *Skoll Foundation* y que cuenta con una organización para su promoción. El SPI, publicado anualmente para unos 150 países, analiza 12 indicadores organizados en tres dimensiones: necesidades básicas, bases del bienestar y oportunidades, abordando aspectos sociales y medioambientales.

Los dos últimos se han inspirado en la iniciativa más importante para la reformulación del PIB hasta la fecha, que fue la encomienda del Presidente francés Sarkozy a varios líderes académicos (Stiglitz, Sen, Fitoussi) conocida como Comisión Stiglitz (26). La Comisión publicó su informe en 2009, con doce recomendaciones y una serie de premisas: centrarse en el bienestar de la población frente a la producción económica, considerar el bienestar presente y su sostenibilidad en el tiempo, valorar la calidad, medir los servicios no tanto por los gastos necesarios para producirlos sino por sus resultados, etc. Hay que destacar que por la naturaleza pluridimensional del bienestar, la Comisión establece que serían precisos varios indicadores.

Entre sus recomendaciones, y a los efectos de este artículo, destacan: otorgar más importancia a la distribución de los ingresos, del consumo y de la riqueza, contabilizar actividades no mercantiles como las domésticas y el tiempo libre, valorar la calidad de vida en todas sus dimensiones (salud, educación, empleo, vivienda, participación, medio ambiente, etc) proporcionando una evaluación de las desigualdades por categorías socioeconómicas, sexo, generaciones o migración.

Otra contribución significativa es la propuesta por Diane Coyle (27) de una reforma del PIB en dos pasos, que finalizaría en un cuadro de mandos que recoge el acceso de las personas a seis activos clave (capital humano, capital natural, activos físicos, propiedad intelectual, capital social e institucional y capital financiero) de forma que les permita llevar la vida que desean.

Recientemente, la Conferencia Anual de Estadística Económica ha abordado los últimos desarrollos para la medición del bienestar (28), focalizados en tres áreas: la distribución de ingresos, consumo y bienestar; el uso del tiempo como medida del bienestar por su importancia tanto en trabajos no remunerados como el dedicado a procurarse bienes que antes se compraban; y la medición de bienes producidos en la nueva economía digital de efectos aún desconocidos sobre el bienestar. La Conferencia también ha abordado la medición del

bienestar de las generaciones futuras o el de otras poblaciones y la difícil valoración de servicios provistos por los gobiernos. También ha hecho énfasis en prestar más atención a medidas objetivas y subjetivas de bienestar que reflejan la heterogeneidad de las experiencias de la ciudadanía.

Sobre los desarrollos académicos, la práctica: Jacinda Arden, primera ministra de Nueva Zelanda, ha sido la pionera en hacer efectivo el cambio de foco en la medición del progreso, fijando cinco prioridades para su gobierno que poco tienen que ver con el PIB: mejorar la salud mental, reducir la pobreza infantil, reducir las desigualdades, especialmente de la población maorí, eliminar la brecha digital y descarbonizar la economía (29).

Por último, hay que destacar la Agenda de Desarrollo Sostenible aprobada en 2015 por Naciones Unidas, que propone 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), 169 objetivos específicos y 304 indicadores para mejorar la vida de todos sin dejar a nadie atrás (30).

SALUD Y BIENESTAR DE LA SOCIEDAD

¿Qué significado tiene todo lo apuntado para el sector salud, como uno de los pilares del bienestar social? En principio, la mejora de la métrica del componente salud debería contribuir a mejorar la medida del bienestar colectivo así como a mejorar la planificación y asignación de los recursos públicos. Además, es crucial visualizar y medir el impacto que sobre la propia salud tiene el no orientar la economía hacia la prevención de daños graves a la salud como los ocasionados por la pobreza o por el cambio climático. Incorporar estos objetivos en el cuadro de mandos de nuestras sociedades es ya una obligación urgente para los líderes.

Las recomendaciones de la Comisión Stiglitz arrojan luz para ello, pudiéndose avanzar algunas propuestas en sanidad. Podríamos hablar de monitorizar la salud y sus determinantes, a partir de una serie de indicadores que, por un lado, sirvan para componer la dimensión salud dentro de la medida del bienestar general, y por otro, orienten la planificación y la asignación de recursos, engarzando con la presupuestación por objetivos (31). Una enumeración muy preliminar de estos indicadores podría ser la siguiente:

1. Indicadores de stock y flujo de salud, como componente esencial del capital humano: En los cuadros macroeconómicos, los indicadores de salud que suelen aparecer son la esperanza de vida y el gasto sanitario. Con un nuevo foco frente a los retos actuales, parece conveniente: i) vigilar las ganancias y pérdidas de salud derivadas de actividades preventivas (vacunaciones, prevención de adicciones y accidentes, detección precoz de enfermedades, etc.) o de los nuevos riesgos (pandemias, ludopatías, suicidios, obesidad, resistencia a antibióticos, efectos del cambio climático). ii) monitorizar la esperanza de vida ajustada por calidad relacionada con la salud, mediante AVACs o, en su defecto y de manera más inmediata, con DALYs. iii) complementar la medición del gasto sanitario con los resultados en salud, incorporando medidas objetivas (tasas de morbimortalidad ajustadas) y subjetivas (como los "patient reported outcomes measures" -PROMs- y "patient reported experience measures" –PREMs-).

2. Indicadores de cuidados: Tal vez la ausencia más notable en las cuentas públicas, la "riqueza invisible" que nos documenta María Ángeles Durán, sea la de los cuidados informales (32). A pesar de su indudable impacto económico y su contribución al bienestar social, los cuidados informales no computan en el PIB. Juan Oliva y col. (33) han calculado su contribución en una horquilla del 1.7 al 4.9 % del PIB para 2008. Considerando su evolución, es razonable pensar que, en la actualidad, la cifra real esté más próxima al límite superior. La medición de los cuidados informales, realizados mayoritariamente por la mujer, y su incorporación a la actividad asistencial pueden dar una imagen más fiel del uso del tiempo y de la carga de enfermedad, a la vez que permitir una planificación más justa.

3. Indicadores de desigualdad: Está bien documentada la relación inversa entre nivel de renta y salud. La sanidad, junto a la educación, es clave en la disminución de las desigualdades. Recientemente, Calonge y Manresa (34) han mostrado como estas prestaciones en especie son el segundo factor corrector de las desigualdades de renta de mercado, tras el sistema de seguridad social (pensiones y desempleo). Por tanto, la sanidad tiene un rol importante en la disminución de las desigualdades.

4. La tecnología, en forma del Atlas de distribución de renta de los hogares (ADRH) publicado por el INE (35), brinda la oportunidad de incorporar el nivel de renta en la planificación de servicios sanitarios y sociales y actuar mediante una mayor inversión en zonas deprimidas. Aunque los profesionales de atención primaria pueden conocer el estatus socioeconómico de la población que atienden, esta información solo se utiliza en planificación y asignación presupuestaria de manera anecdótica. Monitorizar las desigualdades puede facilitar la contribución del sector salud a su reducción, así como a reorientar el esfuerzo educativo. También hay que destacar la oportunidad de utilizar indicadores de alta frecuencia, ya probados para el seguimiento de las desigualdades en España.

5. Indicadores de los efectos sobre la salud del daño medioambiental: La OMS ha estimado que el 23% de las muertes a nivel mundial están relacionadas con el medio ambiente (36). Siete millones de muertes prematuras, diez mil de ellas en España, son causadas por la contaminación del aire. El cambio climático impacta la salud de las personas en todas las etapas de sus vidas, especialmente en la infancia, siendo el primer determinante de la salud del siglo XXI (36). *The Lancet Countdown*, colaboración internacional multidisciplinar para monitorizar los efectos del cambio climático sobre la salud y asesorar sobre el cumplimiento del compromiso de los gobiernos con el Acuerdo de Paris, ha publicado su informe de 2019 (37) que enfatiza que el bienestar de la humanidad, la estabilidad de las comunidades, de los sistemas de salud y de los gobiernos dependen de una adecuada respuesta al cambio climático. El informe aboga por nuevos y osados enfoques en las políticas, la investigación y los negocios para revertir la situación. También destaca el papel esencial de los profesionales de la salud en comunicar los riesgos para la salud del cambio climático y en la implementación de una respuesta acorde a la magnitud del reto. *The Lancet Countdown* 2019 ha monitorizado 41 indicadores de salud y cambio climático distribuidos en 5 categorías (impacto, exposición y vulnerabilidad; adaptación y resistencia; acciones de mitigación; economía y finanzas; implicación política y social). Parece imprescindible incorporar en lo más alto del cuadro de mandos del bienestar de la sociedad indicadores que permitan esta vigilancia.

En definitiva, se trata de seleccionar y acordar nuevas métricas relacionadas con la salud que orienten mejor y sean más adecuadas para medir el bienestar que el simple incremento de la producción y el consumo, alineándonos así con los ODS de la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

DESENLACE

A pesar de su largo reinado, el PIB ha comenzado su declive. Las personas no ven la realidad de sus vidas reflejada en el PIB y el desarrollo económico va por derroteros que el PIB es incapaz de abordar. Numerosas instituciones económicas y grupos académicos están desarrollando propuestas para medir el bienestar que sustituyan a la medición del incremento de la producción como medida del progreso. Estos trabajos son cada vez más urgentes ante la imperiosa necesidad de sostenibilidad y los retos actuales de nuestras sociedades.

En estos momentos de reformulación del PIB, el sector de salud y servicios sociales, que representa una porción muy significativa del mismo, no debería quedarse al margen del debate sobre los nuevos cuadros de mandos para nuestras sociedades. A la vez, este ejercicio debería aportar ideas para transformar el sistema sanitario, encarando las nuevas necesidades y oportunidades.

Un primer paso sería el desarrollo y/o aplicación paulatina de una batería de nuevos indicadores de medida del bienestar relacionados con la salud, su testaje en la vida real y el acuerdo, preferiblemente a nivel internacional, sobre cuales utilizar.

Los nuevos indicadores, deberían ser capaces de orientar transformaciones significativas en nuestro sistema de salud. Por ejemplo, los efectos del cambio climático sobre la salud implicarían incluir la sanidad en el nuevo *Green Deal* de la Unión Europea, con un enfoque transversal y multisectorial hasta ahora ausente. El objetivo último no puede ser otro que el de informar las políticas públicas y orientar a los distintos agentes con la utilización de esos indicadores.

La intención de este artículo no ha sido sugerir qué nuevos indicadores deben estar en el cuadro de mandos macroeconómico y en el de nuestras organizaciones sanitarias, sino aprovechar el momento para invitar a decisores y gestores sanitarios a la reflexión y a la acción sobre cómo hacer frente a los nuevos retos

de nuestro mundo: desigualdades, emergencia climática, digitalización, desde la perspectiva del sector de salud y servicios sociales. El desarrollo y selección de los nuevos indicadores debería ser objeto de futura investigación.

Finalmente que el avance del Estado del Bienestar sea aceptado socialmente precisa que se sepa qué y cómo se gasta, cómo se decide, cómo se financia y cómo se reparte. En resumen, se puede decir que para que una sociedad se desarrolle, es necesario que sus instituciones hagan individualmente atractivo lo que sea socialmente conveniente (13).

En 1968, Robert Kennedy señaló que el PIB mide todo en un solo indicador, excepto lo que hace a la vida que merezca la pena. Cincuenta años después, ya es un imperativo medir el bienestar y construir los presupuestos nacionales a partir de objetivos de bienestar, como ya hace Nueva Zelanda.

Hay mucho camino que recorrer. Nuestras linternas tienen que alumbrar todavía muchos espacios de oscuridad. Que sea difícil no es excusa. Fue muy difícil desarrollar el PIB, pero se hizo. Necesitamos nuevos Kuznets. Eso sí, con un poco más de suerte para que se les preste atención a sus advertencias sobre los riesgos de un mal uso de los nuevos indicadores.

***Agradecimiento**: a Rosa Urbanos por sus consejos a una versión previa.*

BIBLIOGRAFÍA

1. Pilling, D. *El delirio del crecimiento.* Taurus, 2019.
2. Coyle, D. *El Producto Interno Bruto. Una historia breve pero entrañable*. Fondo de cultura económica 2017.
3. Ortún, V., Varela, J. Infra y sobreutilización. ¿Inventando problemas? En *GestClinSan* 66; 87-89; 9(3) 2017.
4. https://frdelpino.es/conferencia-magistral-jean-tirole/
5. Jeffrey Sachs. Por qué las ciudades ricas se rebelan. *El País*. https://elpais.com/economia/2019/11/01/actualidad/1572607440_704681.html

6 Helliwell, J., Layard, R., & Sachs, J. (2019). World Happiness Report 2019, New York: Sustainable Development Solutions Network. https://worldhappiness.report/ed/2019/

7 Finantial Times. Business Roundtable. https://www.ft.com/content/0739278e-dba2-11e9-8f9b-77216ebe1f17

8 Antó, JM. La salud humana y la del planeta andan juntas. *La maleta de PortBou.* Septiembre-Octubre 2019, nº 37.

9 Jason Hickel & Giorgos Kallis (2020) Is Green Growth Possible?, *New Political Economy*, 25:4, 469-486, DOI: 10.1080/13563467.2019.1598964

10 Herrero, Y. Decrecer sin dejar a nadie atrás. *El País.* Ideas, 4 octubre.

11 Dasgupta, P. Getting India wrong. *Prospect Magazine,* Agosto 2013. https://www.prospectmagazine.co.uk/magazine/partha-dasgupta-amartya-sen-review-gdp-wealth-development-economics-getting-india-wrong

12 Lange, GM; Wodon Q; Carey, K. *The changing wealth of Nations. Building a sustainable future*. World Bank, 2018. https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29001/9781464810466.pdf

13 Ortún, V. Callejón, M. El Estado del Bienestar en Cataluña/España. Tercer Congreso d'Economia i Empresa. Abril 2018.

14 Ripple, W and col. World Scientist's Warning of a Climate Emergency. *Bioscience*, Nov 2019. https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biz088/5610806

15 2020https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/aug/04/economists-letter-carbon-economy-climate-change-rebuild/h

16 https://www.danielinnerarity.es/opini%C3%B3n-preblog-2017/entender-y-gobernar-el-mundo-que-viene/

17 Sen, A. Commodities and Capabilities. Elsevier Science Pub. Co. 1985.

18 https://www.penguinrandomhouse.com/books/240541/pensar-rapido-pensar-despacio-thinking-fast-and-slow-by-daniel-kahnemal/

19 https://www.penguinrandomhouse.com/books/294256/happiness-by-richard-layard/9780143037019/

20 https://retina.elpais.com/retina/2019/04/25/talento/1556177554_772622.html

21 http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi

22 https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/eu-regional-human-development-index

23 http://www.oecdbetterlifeindex.org/#/11111111111

24 Herrero C, Villar A, Soler A. *Las facetas del Bienestar. Una aproximación multidimensional a la calidad de vida en España y sus comunidades autónomas*. Fundación BBVA, 2018.

25 Social Progress Imperative. https://www.socialprogress.org/

26 Stiglitz, J; Sen, A; Fitoussi, JP. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. https://web.archive.org/web/20090916235317/http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf

27 Coyle D, Mitra-Kahn B. Making the Future Count. Indigo Prize 2017. http://global-perspectives.org.uk/indigo-prize/indigo-prize-winners-2017/

28 Aitken, A. Measuring welfare beyond GDP. https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/002795011924900110

29 Lección desde las antípodas. *El País.* https://elpais.com/elpais/2019/05/16/opinion/1558017714_213202.html

30 Naciones Unidas. Agenda de Desarrollo Sostenible 2030. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

31 Rosa Urbanos (comunicación verbal, 4 diciembre 2019)

32 Durán, MA. *La riqueza invisible del cuidado*, Collecció Honoris Causa. Universitat de València, 2018.

33 Oliva-Moreno, J; Peña-Longobardo, ML; Vilaplana-Prieto, C. An estimation of the value of informal care to dependent people in Spain. *Applied Health Economics and Health Policy.* 2015; 13 (2): 223-231.

34 Calonge S.; Manresa, A. *Crisis económica y desigualdad de la renta en España. Efectos distributivos de las políticas públicas*. FUNCAS. Oct. 2019 https://www.funcas.es/publicaciones_new/Sumario.aspx?IdRef=5-04103

35 INE: *Atlas de distribución de Renta de los Hogares*. Sept. 2019 https://www.ine.es/experimental/experimental.htm

36 Del Llano, J. Hacia una salud planetaria: cambio climático y salud. *Gestión Clínica y Sanitaria* 71. 2019.

37 Watts, N. and col. The 2019 report of The *Lancet* Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. Nov 13, 2019. http://www.lancetcountdown.org/2019-report/

Medio ambiente

Sostenibilidad global en tiempos de pandemia

JORDI SUNYER DEU

Investigador del ISGlobal y catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad Pompeu Fabra. En 2006 cofundó el Instituto de investigación en epidemiología ambiental (CREAL), hoy ISGlobal. Es médico y especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Ha sido Profesor visitante de la Universidad Johns Hopkins. Su investigación se ha centrado en los efectos del medio ambiente en la salud, primero en las epidemias de asma de Barcelona y las causas del asma, y posteriormente en los efectos de la contaminación por compuestos químicos persistentes y de la contaminación del aire en el desarrollo del cerebro.

Ha sido fundador y director de la cohorte de recién nacidos INMA (Infancia y Medio Ambiente) y hoy dirige una nueva cohorte de embarazadas de nombre BISC. Ha sido galardonado dos veces por el European Research Council con los proyectos 'Brain Development and Air Pollution ultrafine particles in scHoolchildrEn' y 'Pre-natal exposure to urban AIR pollution and pre and post-Natal Brain development'.

El concepto de sostenibilidad apareció con fuerza en la convención de Naciones Unidas (ONU) de 1987 sobre "Nuestro futuro común". Sostenibilidad fue utilizada como adjetivo del desarrollo (1). El concepto de "desarrollo sostenible" se definió como "desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". Su uso se inspiraba en el informe del Tratado de Roma sobre los límites para crecer debidos a la finitud de los recursos naturales y la explosión demográfica (2); y, en el preámbulo de la Conferencia de la ONU de 1972 en Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, en el que se vinculaba la protección del medio ambiente con "el bienestar de los pueblos y el desarrollo económico en todo el mundo" (3).

A partir de entonces el concepto de desarrollo sostenible fue implantándose en las consecutivas reuniones generales de la ONU. Fue la pieza central de la Agenda 21 (4), un documento no vinculante adoptado en 1992 en la reunión sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro, de la cual se creó el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el Convenio para Combatir la Desertificación y la Convención Marco sobre el Cambio Climático (5). En 2002, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo produjo las declaraciones sobre consumo y producción sostenibles, agua y saneamiento y energía.

La Agenda 21 dio lugar a los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio, que precedieron los actuales y conocidos "Objetivos de Desarrollo Sostenible" (ODS) desplegados en la Agenda 2030 (6) y adoptados en 2015 por unanimidad por la Asamblea General de ONU, aunque de forma no vinculante. El objetivo general de la Agenda 2030 es "abordar las necesidades sociales, el cambio climático y el impacto ambiental de la mano de las estrategias que fomenten el crecimiento económico". De manera explícita se prioriza el impacto ambiental, más allá de la finitud de los recursos, y se lo relaciona con las desigualdades sociales. Los ODS contienen 17 objetivos generales, 169 objetivos específicos y 304 indicadores. Cubren todos los aspectos de la vida y el desarrollo humanos - desde la salud, la educación y el medio ambiente a la paz, la justicia, la seguridad y la igualdad.

La Agenda 2030 fue criticada por la falta de mecanismos de aplicación para la mayoría de objetivos (7). Además, los ODS has sido criticados por una visión antropocéntrica de la realidad que no tiene en cuenta los límites biofísicos del

planeta y las necesidades del resto de seres vivos; una larga historia desde la convención de 1987 de contradicción entre crecimiento y sostenibilidad, y en la que se prioriza la economía del crecimiento sobre el bienestar y el resto de objetivos (8). Esta incompatibilidad entre la sostenibilidad ecológica con las estructuras de producción y consumo coincide con la incapacidad de responder a la ruptura que presenta el Antropoceno (7,9). Los límites de la sostenibilidad no sólo se referirían a la finitud y disponibilidad de recursos, sino sobre todo a la estructura y función del sistema Tierra que devienen el marco de la sostenibilidad del crecimiento sostenible.

Con la intención de superar en parte estas limitaciones, en 2019, ONU encargó a un grupo de científicos independientes que propusiera soluciones políticamente relevantes a partir de la evidencia científica en un informe titulado 'El futuro es ahora' (10). El informe identifica acciones actuales a través de un enfoque sistémico dirigido a seleccionar y gestionar interacciones entre los ODS y la maximización de los co-beneficios. Las interacciones entre los ODS identificados se producen en ambas direcciones a partir de cada uno de ello, como causa o como determinante. El informe sugiere basar la acción a partir de la evidencia científica en el marco de acuerdos entre gobernantes, el sector económico y la ciudadanía. En este sentido, las reflexiones del filósofo Simon Critchley sobre los dogmas fuertes, como sería la economía de mercado, en contraposición a los dogmas débiles, tales como la salud o la ecología, son muy apropiados para entender las dificultades de establecer planes como la Agenda 2030, en que la desigualdad real entre los objetivos es su máxima debilidad (11). Por otra parte, el reto de alcanzar la ambiciosa Agenda 2030 parece que se aleja tras la pandemia por COVID-19 que amenaza el cumplimiento de dos terceras partes de los 169 objetivos (12).

EL ANTROPOCENO

En paralelo a la estrategia del desarrollo sostenible de las ONU basada principalmente en criterios socio-políticos y económicos, desde las ciencias de la Tierra se ha propuesto una nueva vía de pensamiento a partir del Antropoceno y basada en la gestión de los límites planetarios e integrada bajo el concepto "Sistema de la Tierra" "Earth system". El término "sistema de la Tierra" se refiere a los procesos físicos, químicos y biológicos, en interacción, de la Tierra (13).

Antropoceno es la época caracterizada por la transformación global del planeta por la actividad humana. El término fue creado por Stoermer, y popularizado por Crutzen en el año 2000 (13). Según estos, las actividades del hombre empezaron a provocar cambios biológicos y geofísicos a escala mundial respecto al relativo equilibrio del sistema terrestre desde los comienzos del holoceno, 11.700 años atrás. En concreto el aumento de CO_2 en la atmosfera; el grado de acidez de los mares; o de nitrógeno y fósforo en suelos. Según ellos, el punto de arranque del Antropoceno sería en el 1784, con el inicio de la Revolución Industrial y la utilización de energías fósiles; aunque otros lo han fijado en 1945 con la primera explosión de una bomba atómica en el desierto de Arizona.

Rockström, Steffen et al., en 2009, utilizando los datos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), las muestras de hielo antiguo del Antártico y los datos del Programa Internacional sobre la Geosfera y la Biosfera, describieron nueve límites geofísicos del planeta que se encontraban amenazados: el cambio climático, la integridad de la biosfera, la depleción de la capa de ozono, la acidificación de los mares, los ciclos de nitrógeno y fósforo (posteriormente llamados cambios en flujos biogeoquímicos), cambios en los sistemas del suelo, disponibilidad de agua, carga de aerosoles atmosféricos y otros no cuantificados como la contaminación química (14). Tres de los nueve límites planetarios interconectados ya se habrían sobrepasado en 2009. Los límites definen el espacio operativo seguro para la humanidad con respecto al sistema de la Tierra, y aunque los complejos sistemas de la Tierra a veces responden sin problemas a las presiones cambiantes, parece que esta sería la excepción y no la regla. Muchos subsistemas de la Tierra reaccionan de manera no lineal, a menudo abrupta, y son particularmente sensibles en torno a los niveles de umbral de ciertas variables clave. Si se cruzan estos umbrales, como en los casos del clima, la biodiversidad y el ciclo del nitrógeno, puede tener consecuencias perjudiciales o incluso potencialmente desastrosas para los seres humanos. La mayoría de estos umbrales se pueden definir por un valor crítico para una o más variables de control, como la concentración de CO_2. En 2015, a partir de un enfoque más complejo incorporando las interacciones a nivel regional, los mismos autores establecieron una jerarquía entre los límites y descubrieron dos límites fundamentales: el cambio climático y la integridad de la biosfera. Concluyeron que cada uno de estos dos tiene el potencial por sí solo para impulsar el sistema de la Tierra a un nuevo estado en caso de que

sean transgredidos sustancial y persistentemente (15). El cruce de uno o más de los otros límites puede afectar seriamente el bienestar humano y puede predisponer a la transgresión de uno o más límites centrales, pero no conduce por sí mismo a un nuevo estado del sistema terrestre.

Además del concepto de los límites biofísicos estos mismos autores definieron la segunda característica fundamental del Antropoceno, "la gran aceleración". Mostraron cómo desde la Segunda Guerra Mundial se habían disparado todos los indicadores disponibles sobre consumo de recursos primarios, utilización de energía, crecimiento demográfico, actividad económica y deterioro de la biosfera. Otros observadores hablan incluso de un periodo de hiperaceleración a partir del decenio de 1970.

EL CAMBIO CLIMÁTICO, LA EMERGENCIA CLIMÁTICA

El Antropoceno engloba el cambio climático y es un concepto más apropiado para analizar la crisis planetaria. Sin embargo, el cambio climático es el límite biofísico más estudiado y la emergencia climática ha ganado un gran impacto en el imaginario colectivo.

Desde el inicio de la revolución industrial, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) han aumentado exponencialmente. Este hecho, claramente ligado a las actividades humanas e industriales, generan una gran cantidad de CO_2 en la atmósfera, y entre otros efectos, provoca un aumento de la temperatura. A modo de ejemplo, en Cataluña la temperatura media anual se ha incrementado 0,23°C por decenio, siendo este incremento de 0,33°C en verano (16). A título ilustrativo, el año 2019 fue el más cálido registrado en el observatorio del Ebro: la temperatura media aumentó 2°C respecto al periodo de referencia 1961-1990. Otro ejemplo, a nivel mundial el año 2019 fue el segundo año más cálido de los últimos 140, y los últimos cinco años han sido los más cálidos del período 1880 a 2019. Se estima que las actividades humanas han causado un calentamiento global de aproximadamente 1,0°C con respecto a los niveles preindustriales, con un rango de entre 0,8°C y 1,2°C. Y es probable que el calentamiento global llegue a 1,5°C entre 2030 y 2052 si se continúa con el ritmo actual (17).

España es un uno de los países con mayor contaminación por GEI. A pesar de un ligero descenso en los últimos años, los valores son muy superiores tanto a los límites fijados por la Unión Europea (UE) de cara al 2030 como los establecidos por la Ley 16/2017 de 1 de agosto del cambio climático. La crisis de la COVID-19 ha reducido moderadamente los GEI, lo que probablemente tendrá un impacto en la temperatura, aunque muy moderada; a nivel mundial se estima que la atenuación en el aumento de la temperatura será de alrededor de 0,01°C hacia el año 2030 (18). Por el contrario, la probable recuperación económica post-COVID-19 se calcula que producirá un rebote en las emisiones de GEI y que se traducirá en un aumento de la temperatura de hasta 0,3°C en el año 2050, por encima del aumento ya esperado (18). Para que el calentamiento global no rebase el límite de 2°C se calcula que las emisiones de CO_2 tienen que reducirse aproximadamente en un 25% de aquí a 2030 y ser iguales a cero en torno a 2070 (17) lo que parece inalcanzable.

Una visión adicional a la de los límites biofísicos, es la de un grupo de ecólogos que consideran que nos encontramos en una emergencia climática basado en el conocimiento de la cascada global de puntos de inflexión o no-retorno (19). Según este grupo, y a partir de los últimos informes del IPCC, los puntos de inflexión podrían ya superarse al rebasar un aumento de la temperatura de 1.5°C de calentamiento.

Su afirmación se basa en el concepto de cascada global por las interacciones de cambios de regímenes climáticos como la circulación oceánica y atmosférica y el aumento de los niveles de gases de efecto invernadero y la temperatura global. La investigación de 30 tipos de cambios de régimen desde el colapso de la capa de hielo de la Antártida occidental hasta el cambio de la selva tropical a la sabana indicó que exceder los puntos de inflexión en un sistema puede aumentar el riesgo de cruzarlos en otros. Estos vínculos se encontraron en el 45% de las posibles interacciones. Por ejemplo, la pérdida de hielo marino en el Ártico está amplificando el calentamiento regional, y el calentamiento del Ártico y el deshielo de Groenlandia están impulsando una afluencia de agua dulce al Atlántico Norte. Esto podría haber contribuido a una desaceleración del transporte global de calor y sal por el océano, desestabilizar el monzón de África occidental y desencadenar una sequía en la región africana del Sahel.

Por otra parte, algunos de los primeros resultados de los últimos modelos climáticos, ejecutados para el sexto informe de evaluación del IPCC, previsto para

2021, indican una sensibilidad climática mucho mayor (definida como la respuesta de la temperatura a la duplicación del CO_2 atmosférico) que en modelos anteriores (19).

Por todo ello, según estos autores nos encontramos en un momento de emergencia (Tabla 1). Entienden que la evidencia de los puntos de inflexión por sí sola sugiere que estamos en un estado de emergencia planetaria, pues tanto el riesgo como la urgencia de la situación son agudos y por ello cualquier evaluación de riesgo debería considerar la evidencia, por muy limitada que sea de la cascada de puntos de inflexión y la situación de emergencia. Estos autores consideran fundamental acelerar la descarbonización por el riesgo de producir una cascada de efectos de no retorno (20).

Emergencia (E) se define como el producto del riesgo y la urgencia. El riesgo (R) definido como la probabilidad (p) multiplicada por el daño (D). La urgencia (U) se define en situaciones de emergencia como el tiempo de reacción a una alerta (τ) dividido por el tiempo de intervención restante para evitar un mal resultado (T).
Así: $E = R \times U = p \times D \times \tau / T$
La situación es una emergencia si tanto el riesgo como la urgencia son altos. Si el tiempo de reacción es mayor que el tiempo de intervención restante ($\tau / T > 1$), hemos perdido el control.

Tabla 1: Definición de Emergencia (21).

VISIONES DEL ANTROPOCENO, MÁS ALLÁ DE LA SOSTENIBILIDAD GLOBAL

El Antropoceno sería la primera época geológica en la que las actividades de una sola especie, el Homo sapiens, han alterado la estructura geológica del planeta. El marco de los límites planetarios surge de la evidencia científica de que la Tierra es un sistema único, complejo e integrado, es decir, los límites operan como un conjunto interdependiente (13-15).

Esto llevó a un grupo de científicos de varias disciplinas relacionadas con el estudio de sistemas complejos a hablar de sostenibilidad global integrando el funcionamiento del sistema terrestre con el impacto de las acciones humanas (21). Proponen ampliar el concepto del Sistema Tierra para abarcar la intersección del cambio ambiental global y el desarrollo sostenible lo cual tiene implicaciones sobre la agenda de investigación de los límites del Sistema Tierra y la gestión del cambio ambiental. Así llaman a mejorar nuestra comprensión del sistema terrestre y los impactos humanos, para crear conocimientos que permitan el desarrollo humano en un mundo que enfrenta un rápido cambio global. En concreto, requieren conocimiento para anticipar, evitar y gestionar el cambio ambiental global disruptivo a partir del estudio de las condiciones ambientales futuras y sus consecuencias para las personas; así como de los cambios tecnológicos, institucionales, económicos, sociales y de comportamiento para lograr la sostenibilidad global.

Sin embargo, para la filósofa Donna Haraway pensar en términos de Antropoceno es demasiado antropocéntrico (22). El antropocentrismo es la "idea de que los intereses, los bienes y los valores humanos son la base de cualquier justificación de una ética medioambiental" (9). Es el fundamento ético que justifica que los seres humanos exploten la naturaleza porque han llegado a concebirla como existente para su propio beneficio. Haraway, sin embargo, rechaza tanto el Antropoceno como el Capitaloceno (la época caracterizada por la preponderancia de la economía de mercado). Propone pensar más allá de lo humano, en lo no humano y lo inhumano. Acuña el concepto el Chthuluceno, que describe nuestra época como aquella en la que humanos y no humanos se encuentran inextricablemente ligados en prácticas tentaculares, una nueva Tierra que requiere un nuevo pensamiento (22). Haraway critica a los que ingenuamente fetichizan la tecnociencia, los catastrofistas del cambio climático que según ella excluyen caminos de solución, y aquellos que no respetan adecuadamente a otras especies, los optimistas que amenazan con desatar tecno-arreglos antropocéntricos y arrogantes como la geoingeniería en busca de ilusiones de dominio, y los pesimistas que no están dispuestos a pensar de manera simpoética: El Chthuluceno require sim-poiesis, o "hacer-con", en lugar de auto-poiesis, o "auto-creación". Según Haraway, aprender a seguir con el problema de vivir y morir juntos en una tierra herida favorecerá un tipo de pensamiento que otorgará los medios para construir futuros más vivibles, basados en sistemas complejos, autoorganizados, de producción colectiva, sin fronteras.

El filósofo Clive Hamilton defiende la utilidad del sistema Tierra y el Antropoceno como instancias de cambio del ecosistema. Defiende que el Antropoceno ha alterado fundamentalmente lo que significa ser humano. Y aboga por un nuevo antropocentrismo que no rompa con el sistema Tierra (23): Que sea consciente del poder que ha adquirido la humanidad y las obligaciones y responsabilidades que se derivan para proteger la biosfera. Critica la forma de antropocentrismo generada por el sistema tecnoindustrial y defiende que los seres humanos pueden usar sus inmensos poderes de cambio planetario para mejorar en lugar de destruir el sistema terrestre.

Estas visiones complementarias enriquecen la visión de los autores del "Sistema de la Tierra" que proponen que la humanidad debe convertirse en un administrador activo de todos los límites planetarios, los nueve identificados y otros que pueden identificarse en el futuro, a fin de evitar el riesgo de desastrosas perturbaciones sociales y ambientales. Y sostienen que su enfoque complementa los ODS, ya que los ODS deben implementarse dentro de los límites biofísicos de un sistema terrestre estable (13-15) tales como propugnan los defensores del concepto de sostenibilidad global (21). Además, entienden que la identificación de los límites biofísicos implica cambiar el pensamiento del sistema terrestre y el surgimiento de "lo planetario" como un nivel de comprensión de sistemas complejos. La gran interdependencia de los límites planetarios tiene implicaciones para la sostenibilidad global, porque enfatiza la necesidad de abordar múltiples procesos ambientales que interactúan simultáneamente. La emergencia de estos procesos podría ya estar dando lugar a una cascada de cambios de sistemas naturales sin retorno. A modo de resumen, el Antropoceno es visto como una ruptura del sistema Tierra que plantea desafíos epistemológicos (sobre el conocimiento) y ontológicos (sobre el ser humano) fundamentales para la humanidad (9).

LA PANDEMIA POR COVID-19 ES UNA ENFERMEDAD DEL ANTROPOCENO

Toni McMichael , epidemiólogo ambiental, fue uno de los primeros en pensar y escribir sobre las relaciones entre el cambio climático, y lo que hoy conocemos como Antropoceno, y la salud humana en un libro publicado en 1993 (24). Clasificó los efectos en directos e indirectos y entre los últimos destacó los

riesgos sobre las enfermedades infecciosas (25). Describió como las interacciones entre la deforestación y el uso de los ecosistemas naturales, los cambios en la biodiversidad, su impacto con los reservorios animales, los sistemas alimentarios y la movilidad y asentamiento humano, junto con el cambio climático, se encontraban en el origen de la distribución de las enfermedades infecciosas.

Ello coincide con la advertencia, ya en 2007, sobre la posibilidad de que la influenza aviar o el coronavirus se convirtiesen en pandemia, por la frecuencia de estos virus en los animales domésticos y de granja y por su capacidad de infectar a los seres humanos a través de eventos ambientales indirectos, como los descritos anteriormente, que conllevan la transmisión de persona a persona (26).

Existe una fuerte sospecha que el SARS-CoV-2 surgió en 2019 en los mercados húmedos de China, al igual que el SARS-COV en 2002, y al igual que la influenza asociada a las aves de corral H5N1 y H7N9, en 1997 y 2013, respectivamente (27). Estas cuatro enfermedades pueden representar cuatro epidemias de nuevo origen, en un lapso de tiempo de 18 años, como consecuencia de una práctica cultural en una región del mundo. Ello constituye un poderoso argumento de que las actividades y prácticas humanas están en el origen de la actual epidemia.

Así, la aparición de una nueva epidemia en la zona de Wuhan (China) a finales de 2019 por un virus de origen animal requiere que el patógeno debe poder infectar y reproducirse en humanos (salto de especie), debe haber contagio humano-humano (amplificación) y, por último, debe propagarse a través de un circuito social y unas prácticas culturales (extensión). El Antropoceno ha aumentado las probabilidades de que la conjunción de estas tres fases ocurra simultáneamente, tal como ha ocurrido en la pandemia por COVID-19 (28). Diversos sucesos y factores han coincidido e interactuado y están en la base de la primera pandemia 4.0: las alteraciones ambientales por la deforestación de zonas tropicales asiáticas, la consiguiente alteración del equilibrio inter-especies y la pérdida de biodiversidad, la intrusión humana en estas zonas, el tráfico de animales salvajes y su masificación en granjas de engorde, su comercialización en una zona densamente poblada y con gran movilidad, y la movilidad global y masiva des de este foco inicial de la pandemia (28).

Si bien el salto de especie no es nuevo, lo que ha cambiado es el aumento de la frecuencia y el volumen de esos eventos debido a cambios ambientales globales

y las probabilidades de que estos se amplifiquen y extiendan; ahora vivimos en un mundo más conectado que nunca debido a la globalización del comercio, ha habido enormes avances en los sistemas de transporte, una población que experimenta un crecimiento exponencial y las tasas más altas de urbanización en la historia. En definitiva, la conectividad acelera claramente las probabilidades de propagación de una enfermedad una vez ha ocurrido un evento de salto de especie (29).

Son múltiples los científicos que sostienen que esta pandemia es una crisis sistémica, que no es un fenómeno aislado, sino más bien el fruto de una cadena causal de eventos derivados de nuestras acciones (26-29). Existe un consenso científico abrumador de que estamos deteriorando irreversiblemente la integridad del ecosistema, transgrediendo los límites planetarios y quedándonos sin tiempo para tomar decisiones para revertir esta tendencia (13-20).

LA SALUD Y LA SOSTENIBILIDAD: CAMINOS A SEGUIR

En mi pueblo termina la carretera. En las paredes de la iglesia se inscribe un poema de JV Foix que dice '*Els bells camins/es multipliquen/allà on creieu/que s'acaba/la carretera'* (Los bellos caminos se multiplican allí donde creías que terminaba la carretera). Esta es una incitación a buscar nuevos caminos cuando parece que no hay soluciones. La epidemia de COVID-19 nos ha enseñado que, en un mundo globalizado, se pueden producir cambios de comportamiento generalizados y grandes inversiones para evitar las consecuencias catastróficas para la salud en escalas de tiempo cortas. Ello abre la esperanza a poder hacer cambios fundamentales sistémicos para revertir las causas estructurales de la pandemia, a pesar del desprecio por los impactos ambientales que se observa donde se ha reemprendido la recuperación económica.

En un reciente artículo, un grupo de ecólogos de nueve centros han escrito: "El caso de las inversiones en el desarrollo de medicamentos y vacunas parece más sencillo y ciertamente está justificado, especialmente cuando se está produciendo una pandemia, pero estas también deberían ser complementadas con políticas y estrategias que aborden las causas fundamentales de la aparición de enfermedades en puntos críticos globales. Por tanto, es obligatorio desarrollar enfoques integradores que combinen la prevención de pandemias a largo plazo

mediante la gestión de los ecosistemas con los sistemas de salud para una mejor vigilancia y control de enfermedades; en colaboración con una perspectiva de las ciencias sociales para mejorar nuestra comprensión de las barreras y los facilitadores para la adopción de tales soluciones" (29).

De manera similar, dos reputados sociólogos americanos proponen una serie de intervenciones dirigidas a las causas de la crisis actual, con actuaciones a largo plazo y proponen: reducir el tráfico de vida salvaje, respaldar el sistema de salud (promoviendo la salud universal y los sistemas de vigilancia epidemiológica y preparación), tener una visión menos desarrollista y más basada en el bienestar, intervenir en la estimulación de ventajas financieras para las acciones verdes (bonos verdes), reexaminar los beneficios de la interconexión y la movilidad global, empoderar a las parejas para reducir el crecimiento demográfico, combatir el subsidio a los combustibles fósiles y promover su sustitución, y adaptar el sistema de impuestos y de distribución de los presupuestos gubernamentales, impulsando la reducción del presupuesto militar y fomentar la producción y le consumo de proximidad (18).

Este pensamiento multidisciplinar dirigido a las causas sistémicas no es nuevo. Ya en el año 2000, Toni McMichael había propuesto para mitigar el impacto del cambio global en la salud: un Plan Marshall Verde para la equidad sanitaria mundial, un comercio mundial de alimentos justo y sostenible, una nueva planificación y diseño urbano sostenible, mayor inversión rural para mantener la educación y salud de las poblaciones nativas y de agricultores, sistemas de distribución de alimentos que reduzcan el transporte y adaptados a la variabilidad local, y reforzar la acción reguladora global y las políticas sociales equitativas y sostenibles (30).

Esta visión entronca con el concepto de salud planetaria, un enfoque que propone un modelo ecológico de salud pública que integra los aspectos materiales, biológicos, sociales y culturales de la salud pública y acepta la complejidad y no linealidad de la dinámica de los sistemas naturales para abordar los desafíos de proteger y promover en la mejor manera la salud humana en la época del Antropoceno (31). El modelo enfatiza no solo cómo los ecosistemas sustentan la salud humana, sino que amplía la responsabilidad de la salud a todas las disciplinas y sectores más allá de los confines tradicionales del sector salud.

El concepto salud planetaria proviene del informe conjunto de la fundación Rockefeller y la comisión *Lancet* sobre salud planetaria (31). Esta comisión sostiene que los cambios en la estructura y función de los sistemas naturales de la Tierra representan una amenaza creciente para la salud humana. Más aún, afirman que los niveles de salud alcanzados son una hipoteca para la salud de las generaciones futuras, pues son fruto de la explotación de manera insostenible de los recursos de la naturaleza, cuya degradación ahora corre el riesgo de causar efectos sustanciales en la salud. Concluyen que los cambios en el medio ambiente, incluidos el cambio climático, la acidificación de los océanos, la degradación de la tierra, la escasez de agua, la sobreexplotación de la pesca y la pérdida de biodiversidad, plantean serios desafíos para la salud mundial. Y apuntan que las razones subyacentes a la pérdida de salud se encuentran en los patrones de consumo de recursos y de desarrollo tecnológico altamente inequitativos, ineficaces e insostenibles, junto con el crecimiento de la población. Así, concluyen que la salud planetaria es la salud de los seres humanos y del estado de los sistemas naturales en los que depende (Tabla 2).

1. El concepto de salud planetaria se basa en el entendimiento de que la **salud** humana y la civilización humana dependen del florecimiento de los sistemas naturales y de la sabia administración de esos sistemas **naturales**.
2. Las **amenazas** ambientales para la salud humana y la civilización humana se caracterizarán por la **sorpresa** y la **incertidumbre**.
3. Los actuales sistemas de **gobernanza** y organización del conocimiento humano son **inadecuados** para abordar las amenazas a la salud planetaria.
4. Las **soluciones** están al alcance y deben basarse en la **redefinición de la prosperidad** para centrarse en la mejora de la **calidad de vida** y la prestación de una mejor **salud para todos**, junto con el respeto por la **integridad de los sistemas naturales**.

Tabla 2: Puntos claves de la salud planetaria (31).

Esta comisión identifica tres categorías de desafíos en relación a la mejora de salud humana: 1) Un desafío de imaginación, por fallos conceptuales y de empatía, como una excesiva dependencia del producto interior bruto como medida

del progreso humano, el no tener en cuenta los daños futuros para la salud y el medio ambiente en el presente ganancias, y el efecto desproporcionado de esos daños en los pobres y los de las naciones en desarrollo; 2) Desafíos para la investigación e información, por fallos de conocimiento, como no abordar los impulsores sociales y ambientales de mala salud, una escasez histórica de transdisciplinariedad en la investigación y su financiación, junto con una falta de voluntad o incapacidad para lidiar con la incertidumbre en la toma de decisiones; y 3) Desafíos en la gobernanza, por fallos de implementación, como la forma en que los gobiernos y las Instituciones retrasan el reconocimiento y las respuestas a las amenazas, especialmente ante incertidumbres, y la incapacidad de actuar con visiones a largo plazo.

La Comisión identifica seis grupos clave para el logro de la salud planetaria y entre ellos los profesionales de la salud y la comunidad científica y académica, además de entre otros, los gobiernos y las organizaciones ciudadanas. Y orienta los cambios sistémicos necesarios en el modelo económico, alimentario, energético y de planificación familiar para apoyar la salud planetaria. Asimismo identifica las actividades e inversiones científicas prioritarias (los mecanismos de cómo los cambios ambientales pueden afectar la salud humana, los cambios de estado no lineales en los ecosistemas, la resiliencia y la adaptación para la salud humana, la creación de sistemas integrados de vigilancia, la mejora de comunicación de riesgos y la investigación sobre la toma de decisiones bajo la incertidumbre). Además, enfatiza la importancia de las políticas urbanísticas en las ciudades para mejorar la salud, a través de la reducción de la contaminación del aire y el ruido, la provisión de espacios verdes para el aumento de la actividad física y la reducción de las islas de calor urbanas y los cambios en la movilidad.

CONCLUSIÓN

En conclusión, los fenómenos de salud como la pandemia actual se encuentran en un lugar central en medio de múltiples desequilibrios sistémicos interdependientes, a la vez actuando como efecto o como causa. Estas causas en gran medida están relacionadas con los límites planetarios y la sostenibilidad del Sistema Tierra. Por ello la salud humana está profundamente interrelacionada

con la salud del planeta. Los nuevos retos requieren nuevas formas de pensar, y la "salud planetaria" puede ser una oportunidad de renovar nuestros modelos de salud para los tiempos del Antropoceno, más integrativos (31). Pensar la salud a partir del Sistema Tierra, el Antropoceno, los límites biofísicos y la emergencia climática implica cambiar el pensamiento del sistema terrestre y el surgimiento de "lo planetario". Conlleva entender la salud como un nivel de comprensión de sistemas complejos y sus implicaciones sobre la sostenibilidad global, como muestra la pandemia actual (32). El progreso hacia la salud planetaria implica el desarrollo de una mejor comprensión de las conexiones entre los sistemas naturales y la salud, incluido el potencial de cambios desestabilizadores en los sistemas biofísicos cruciales.

Así, la salud, las desigualdades sociales y el resto de ODS deberían abordarse conjuntamente a partir de los múltiples procesos ambientales que interactúan simultáneamente. Esto tiene profundas implicaciones sobre la agenda de investigación. Tanto desde la ecología como desde la salud, ampliando la investigación del funcionamiento del sistema terrestre y sus umbrales críticos y el conocimiento que permita desarrollar estrategias para responder al cambio global en curso mientras se cumplen los ODS.

BIBLIOGRAFÍA

1 World Commission on Environment and Development (WCED), Our Common Future. Oxford University Press, 1987.

2 Meadows D, Meadows S, Randens J, Beherens W. The límits to growth. Universe books, 1972.

3 Stockholm Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment, UN Doc. A/Conf.48/14/Rev. 1(1973).

4 Rio Declaration on Environment and Development (A/CONF.151/26, vol. I) and Agenda 21 (A/CONF.151/26, vol. II), adopted by the United Nations Conference on Environment and Development, 14 June 1992.

6 United Nations Conference on Sustainable Development Outcome Document: The Future We Want, 20 to 22 June 2012.

7 Spangenberg JH. Hot Air or Comprehensive Progress? A Critical Assessment of the SDGs. Sustainable development 2017; 25: 311-321.

8 Healy H, Martinez-Alier J, Kallis G. From ecological modernization to socially sustainable economic degrowth: lessons from ecological econòmics. Raymond L. Bryant (ed), The International Handbook of Political Ecology, Edward Elgar, 2015.

9 Adelman S. The sustainable development goals, Anthropocentrism and Neoliberalism. Ed: French D & Cotze L, 2018.

10 United Nations: Global Sustainable developmental report. The future is now. Science for achieving sustainable development, 2019.

11 Critchley S. La fe de los que no tienen fe. Editorial Trotta, 2018.

12 Naidoo P, Fisher B. Reset Sustainable Development Goals for a pandemic world. Nature, July 2020.

13 Crutzen, P. J. 2002. Geology of mankind: the Anthropocene. Nature 415:23. Crutzen P.J. The "Anthropocene". In: Ehlers E., Krafft T. (eds) Earth System Science in the Anthropocene. Springer, Berlin, Heidelberg, 2006.

14 Rockström J. et al. Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. Ecology and Society 2009; 14(2).

15 Steffen W. et al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science 2015: 347(6223).

16 Martín-Vide, J. (coord.) Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya. Barcelona: Generalitat de Catalunya i Institut d'Estudis Catalans, 2016.

17 International Panel Climate Change Report. United Nations, Geneva, 2019

18 Forster PM. et al Current and future global climate impacts resulting from COVID-19. Nature climate change; 2020.

19 Lenton TM, et al. The growing threat of abrupt and irreversible climate changes must compel political and economic action on emissions. Nature 2019; 575: 592-595

20 Cai, Y., et al. Risk of multiple interacting tipping points should encourage rapid CO_2 emission reduction Nature Clim. Change 2016; 6:520–525.

21 Reid WC et al. Earth System Science for Global Sustainability: Grand Challenges. Science 2010; 330: 916-7.

22 Haraway D. Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chutloceno. Ed Consonni, 2019.

23 Hamilton C. Defiant Earth: The Fate of Humans in the Anthropocene. Polity Press, 2017.

24 McMicheal AJ. Planetary overload: global environmental changes and health of the human species. Cambridge UP; 1993.

25 McMicheal AJ. Globalisation, climate change and health. NEJM 2013; 368:1335-43.

26 Cheng, V.C.C., Lau, S.K.P., Woo, P.C.Y. & Kwok, Y.Y. Severe acute respiratory syndrome coronavirus as an agent of emerging and reemerging infection. Clin Microbiol Rev, 2007; 20: 660–694.

27 Morens DM, Fauci AS. Emerging Pandemic Diseases: How We Got to COVID-19. Cell 2020; September 3.

28 Frutos R, Lopez Roig, M, Serra-Cobo J; Devaux A, COVID-19: The Conjunction of Events Leading to the Coronavirus Pandemic and Lessons to Learn for Future Threats. Frontiers in Medicine, May 2020.

29 Roche B, et al. Was the COVID-19 pandemic avoidable? A call for a "solution oriented" approach in pathogen evolutionary ecology to prevent future outbreaks. Ecol Lett . 2020 Aug 31.

30 McMichael AJ, Beaglenhole R. The changing global context of public health. Lancet 2000; 356:495-499.

31 Whitmee S et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary Health. 2015; 386:1973-2028.

32 O'Callaghan-Gordó C, Antó JM. COVID-19: The disease of the anthropocene. Environmental Research 2020; 187: 109683 –

Calentamiento global y bienestar (planetario)

"La energía es buena.
Pero, claro, sólo si es limpia"

Andreu Mas-Colell

HUMBERTO LLAVADOR

Profesor de Economía, Universitat Pompeu Fabra y Barcelona Graduate School of Economics. Investigador del Institute for Political Economy and Governance, Barcelona.

VICENTE ORTÚN

Profesor emérito del Departamento de Economía y Empresa e Investigador Principal del Centre de Recerca en Economia i Salut, Universitat Pompeu Fabra. Miembro del Consejo Rector del Parque de Salud Mar, Barcelona.

NO HABRÁ BIENESTAR HUMANO EN UN PLANETA ENFERMO

Las dos primeras décadas del siglo XXI han registrado los años "más calientes", literalmente, desde la revolución industrial, con la excepción de 1998 (Figura 1) (1). El 2019 fue el segundo año más caluroso registrado, con una temperatura media anual de 1,15ºC por encima de la media preindustrial, una cifra que puede ser superada en 2020 (2). Se convierta 2020 en el año más caluroso o no, la tendencia es clara: vivimos en un planeta que se calienta, y que se calienta a una tasa creciente. A menos que revirtamos la tendencia sobre nuestras emisiones de gases invernadero, la temperatura del planeta aumentará entre 3º y 4ºC para el 2100, con desastrosas consecuencias que ya empiezan a manifestarse en los cada vez más frecuentes y más intensos sucesos climáticos extremos: inundaciones, incendios, largos episodios de altas temperaturas…

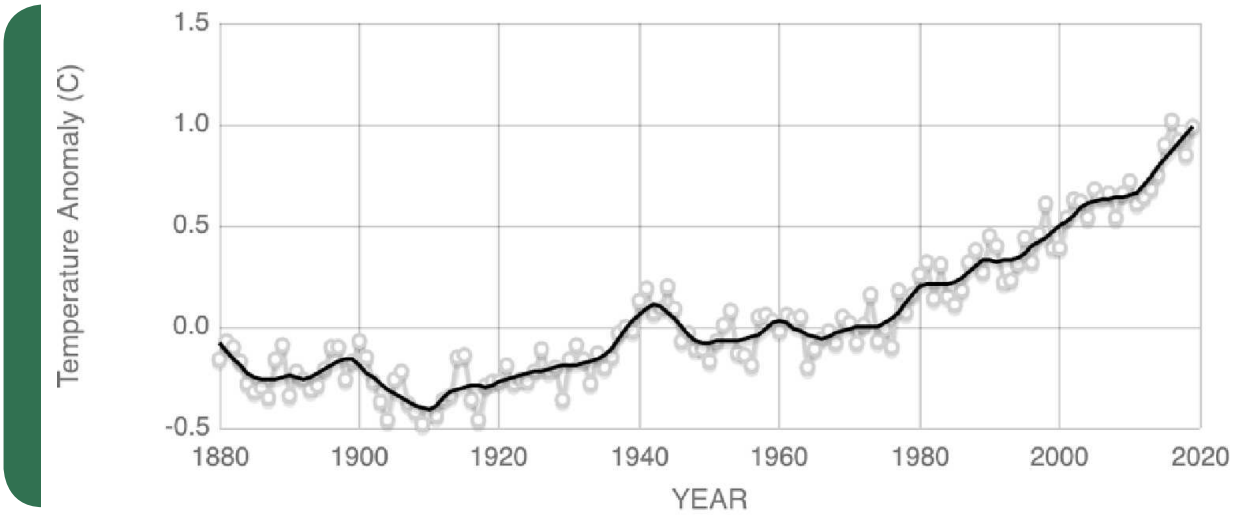


Figura 1: Cambios en la temperatura en relación con la media del período 1951-1980.
Fuente: NASA's Goddard Institute for Space Studies (GISS)

La salud humana estará cada vez más afectada por la de los sistemas naturales de nuestro planeta. Estamos provocando cambios biofísicos a unas tasas mucho más pronunciadas que las conocidas en la historia de nuestra especie. Y estos cambios se producen en seis dimensiones fundamentales (3): 1/ perturbación climática; 2/ amplia contaminación del aire, el agua y los suelos; 3/ pérdida de biodiversidad; 4/ reconfiguración de los ciclos biogeoquímicos, incluyendo los del carbono, el nitrógeno y el fósforo; 5/ cambios generalizados en el uso

de la tierra; y 6/ escasez de recursos, incluyendo el agua y la tierra cultivable. Cada dimensión interactúa con las restantes alterando la calidad del aire que respiramos, el agua a la que accedemos y los alimentos que producimos. Estos cambios en las condiciones de vida afectan nuestra salud y bienestar, en aspectos nutricionales, enfermedades infecciosas y crónicas, así como mediante migraciones y conflictos.

Epidemias como la actual de la covid19 vienen propiciadas por la pérdida de biodiversidad (por la destrucción de hábitats naturales y ocupación humana de nuevos espacios) que aumenta la probabilidad de que un patógeno efectúe el salto del mundo animal a los humanos (4). El calentamiento global tiene un impacto mucho mayor que las pandemias: por citar un trabajo reciente que de manera no usual ha tenido bastante difusión en prensa, hará que, dentro de 50 años, entre mil y tres mil millones de personas queden en espacios no habitables para la inmensa mayoría (5). A esto podemos añadir las últimas proyecciones del *Climate Impact Lab* que estiman un incremento de la tasa de mortalidad debida al aumento de temperatura equivalente a la tasa de mortalidad actual de la combinación de todas las enfermedades infecciosas (tuberculosis, malaria, dengue…) y las transmitidas por garrapatas, mosquitos y parásitos (6).

LA CONCENTRACIÓN DE CO_2 EN LA ATMÓSFERA ESTÁ TAN LEJOS DEL PERÍODO PREINDUSTRIAL COMO EL PERÍODO PREINDUSTRIAL ESTABA DE LA ÚLTIMA GLACIACIÓN

Desde al menos mediados del siglo XIX, con los estudios de John Tyndall, sabemos que la temperatura del planeta está regulada por ciertos gases en la atmósfera, incluido el CO_2, que capturan los rayos infrarrojos, lo que hoy conocemos como el *efecto invernadero*. Desde entonces, las emisiones generadas por el ser humano han aumentado exponencialmente. Si en 1900 se emitían anualmente diez veces las emisiones de 1850, esta cifra se multiplicaba por 34 en 1950, y por 184 en 2017 (Figura 2). Estas emisiones han llevado la concentración de CO_2 en la atmósfera a niveles desconocidos desde hace cientos de miles de años, mucho antes de la aparición del ser humano. El aumento ha sido vertiginoso desde principios del siglo XX. De hecho, hoy el mundo está tan lejos del período preindustrial como el período preindustrial estaba de la última glaciación (Figura 3).

La concentración de CO_2 y la temperatura media del planeta varían con un cierto desfase temporal, pero al unísono. Por tanto, está claro que la temperatura media del planeta aumentará, con o sin políticas de mitigación. Sin embargo, las diferencias en el aumento de la temperatura y sus consecuencias serán dramáticamente diferentes si tomamos las medidas adecuadas que si seguimos la senda actual de aumento creciente de emisiones.

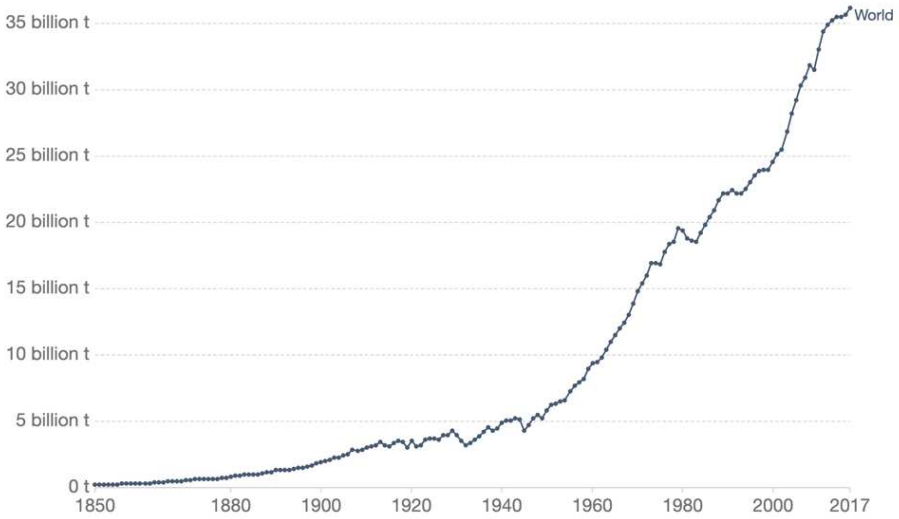


Figura 2: Emisiones totales de CO_2 (toneladas por año, *billion* = 10^9). Emisiones de combustibles fósiles y cemento, cambio en el uso de la tierra no incluido. Fuente de los datos: Global Carbon Project (CDIAC) [https://OurWorldInData.org/CO2-and-other-greenhouse-gas-emissions]

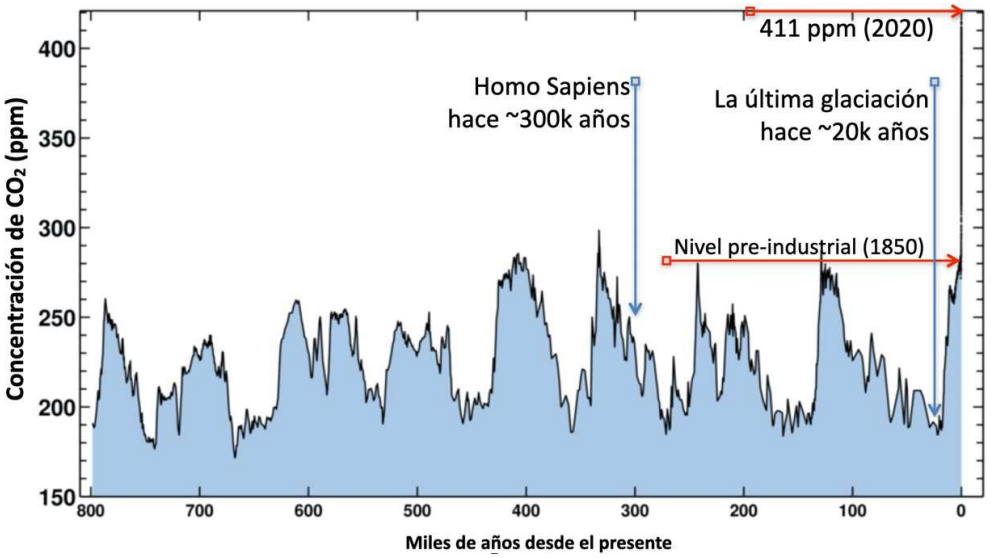


Figura 3: Curva de Keeling. Concentración de CO_2 en la atmósfera (partes por millón, ppm). Scripps Institution of Oceanography, UC San Diego. [https://scripps.ucsd.edu/programs/keelingcurve/]

SOMOS DUEÑOS DE NUESTRO FUTURO

En la época del Antropoceno (7) las decisiones de los seres humanos, quizás por primera vez en su historia, tienen la capacidad de transformar, a nivel global, el planeta que habitamos. Nuestros errores se encuentran detrás de los principales problemas a los que nos enfrentamos: el cambio climático, la desigualdad, la hambruna, e incluso la relevancia y propagación de muchas enfermedades que no serían graves problemas si no fuera por nuestras acciones o inacciones. Según un estudio de la *Harvard Medical School*, sólo en 2015 se produjeron 8 millones de muertes prematuras que podrían haberse prevenido mediante intervenciones en salud pública (8). Somos pues 'dueños' de nuestro futuro y la percepción dominante durante el s. XX por la que las generaciones futuras disfrutarían necesariamente de una vida mejor, un mayor bienestar, queda en entredicho ante la amenaza del cambio climático. Por suerte, esta capacidad de generar problemas globales viene acompañada de un conocimiento sin precedente que nos permite identificar sus causas, sus consecuencias e, incluso, sus soluciones.

NO HAY ALTERNATIVA A UNA SENDA DE CERO EMISIONES

En el caso del cambio climático, todos los caminos pasan por una *rápida* transición hacia una senda de emisiones netas cero. El proceso de calentamiento del planeta está sujeto a un grado de irreversibilidad que requiere actuaciones drásticas y sin demoras. Por esta irreversibilidad sufriremos las consecuencias de cada tonelada de gases invernadero que sigamos emitiendo a la atmósfera, ya que el aumento en la temperatura depende de las emisiones acumuladas. Tenemos un *presupuesto de carbono,* un número limitado de emisiones totales, y si superamos los 420 $GtCO_2$ —o diez años de emisiones al nivel actual— que nos quedan podemos olvidarnos de tener alguna posibilidad de contener el aumento de la temperatura por debajo de 1,5ºC (9). No hay alternativa a una senda que nos lleve a emisiones cero sin exceder el presupuesto total. Además, cuanto más tardemos en comenzar a reducir emisiones, más dramática ha de ser la transición (Figura 4). Como sigue repitiendo la comunidad científica y sabe muy bien la esfera política, los próximos 10 años son cruciales para dirigir las economías a una senda sostenible.

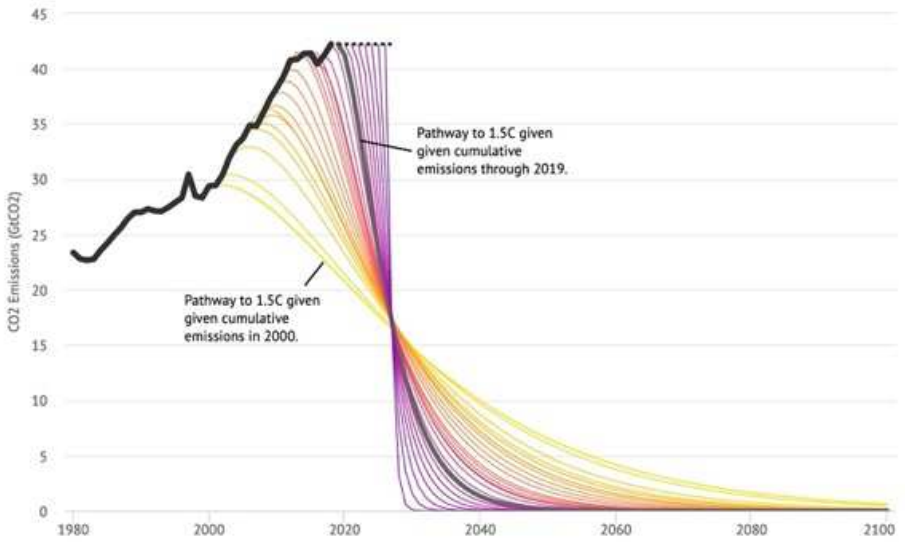


Figura 4: Sendas de mitigación asociadas a un aumento de la temperatura de 1.5ºC, sin emisiones netas negativas. La senda en negro representa las emisiones históricas hasta 2018. Las sendas más bajas muestran las oportunidades perdidas de una transición menos brusca. Fuente: Carbon Brief (10) basado en los presupuestos de carbono del IPCC SR15.

"LA EDAD DE PIEDRA NO TERMINÓ PORQUE EL MUNDO SE QUEDÓ SIN PIEDRAS"

Esta frase sobre el final de la Edad de Piedra, a menudo atribuida al ex-ministro de petróleo saudí Ahmed Zaki Yamani, tiene su correlato en la percepción de que pasamos de la madera al carbón, al gas y al petróleo, luego la energía nuclear y ahora transitamos a las energías renovables. Efectivamente, parece que vayamos hacia renovables en términos de porcentaje de participación en el suministro total de energía, pero para el medio ambiente lo que importa son los agregados y la evolución del mercado requeriría generaciones para llegar a emisiones cero (recuérdese que el CO_2 acumulado —el que importa- es irreversible). No puede esperarse tanto. *Climate Action Tracker*, un grupo de investigación respaldado por ambientalistas y el gobierno alemán, ha calculado que, sin ninguna política para abordar la amenaza, las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo seguirían aumentando hasta al menos 2080, y las temperaturas globales aumentarían en un estimado de 4,1 a 4,8°C para 2100.

En estos momentos, las grandes empresas energéticas dedican el 95% de sus inversiones anuales a petróleo y gas ya que proporcionan rentabilidades por

encima del 15%, incluso con hipótesis pesimistas relativas a precios y condiciones de mercado. Los rendimientos reales suelen superar los previstos por aumentos no anticipados en los volúmenes producidos (11). Ello hace muy difícil que las energías renovables obtengan financiación. Los proyectos que implican energía solar u eólica son mucho más pequeños y no cabe esperar que las compañías energéticas más importantes del mundo lideren la transición energética. Existe, sin embargo, algún indicio alentador: Las energías eólica y solar se están volviendo competitivas, en algunos lugares, frente a las plantas de combustibles fósiles; los automóviles eléctricos ofrecen ventajas a los consumidores… Sin embargo, la evolución del mercado por sí solo no irá lo suficientemente rápido como para poner al mundo en un curso que mantenga el riesgo de calentamiento global a niveles aceptables. 'Los combustibles fósiles solo estarán condenados si algo confiable, asequible y escalable puede reemplazarlos', según un destacado consultor (12), o, añadimos nosotros, sin las medidas políticas, de imposición, regulación e inversión, adecuadas. Está muy presente el riesgo de que las energías renovables sean un complemento más que un substituto de las energías fósiles. Se precisa un esfuerzo sostenido de los gobiernos, más y mejor política pública, para la necesaria transición.

LA TRAGEDIA DE LOS BIENES PÚBLICOS COMUNES REQUIERE BUEN GOBIERNO INTERNACIONAL

No basta con más y mejor Estado cuando nos enfrentamos a bienes públicos globales (pandemias, calentamiento global, desigualdad incluso) en los que se manifiesta la tragedia de los comunes. La contribución voluntaria a los bienes públicos sufre el problema del gorrón. Si un país se esfuerza en disminuir emisiones de CO_2 y otros gases de efecto invernadero se beneficia la humanidad, pero el retorno para el país es pequeño. Si un país reduce emisiones y los otros no, su riesgo no se altera. Si, en cambio, ese país no redujera emisiones y los otros sí, obtendría el mismo beneficio. El CO_2 —como el resto de los gases con efecto invernadero- ni se ve ni se nota: Se distribuye por todo el mundo que, como la rana, hierve sin darse cuenta.

Esquemáticamente la necesaria cooperación con extraños admite dos alternativas: La de coaliciones amplias de clubs de cumplidores que castigan a los que

no hagan nada incluso con aranceles (13) o Tucídides (el historiador Graham Allison utilizó este término en 2012 al afirmar que el orden mundial en las décadas venideras vendrá definido por la respuesta a la pregunta: ¿Pueden China y EE.UU. escapar de la trampa de Tucídides?): Atenas, ante el miedo que la pujanza de Esparta le provocó y el temor a ver suplantada su posición hegemónica, declara unas guerras, las del Peloponeso, que en 30 años llevarían a la destrucción de ambos Estados.

Técnicamente EE.UU. pertenece todavía al Pacto del Clima de París ya que legalmente no podrá descolgarse hasta noviembre del 2020. La cooperación política mundial sería lo más deseable pero no parece sensato continuar esperando a los más lentos u opuestos. Mejor una coalición de los 'dispuestos' tan amplia como se pueda, y con previsión de 'castigo' para los incumplidores que ninguna coalición.

LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS NO PUEDEN IGNORAR LOS ASPECTOS POLÍTICOS Y SOCIALES

La actual pandemia, además de poner de relieve que la bajada de la actividad apenas contribuye a la descarbonización (las emisiones mundiales bajaran en torno a un 8% este 2020), ofrece, sin embargo, oportunidades derivadas tanto de los bajos precios de la energía como de la mayor percepción social acerca de la precariedad de su prosperidad. Unos precios bajos de la energía facilitan tanto cortar subsidios a fuentes fósiles de energía como introducir, o profundizar, en el impuesto sobre el carbono. Este impuesto proporcionaría un impulso adicional a la reconversión energética en un momento en que los costes de producción de energía renovable han disminuido considerablemente (la fotovoltaica y la eólica han bajado un 82%). El *European Green Deal* supondría emisiones cero en 2050, China se plantea objetivos ambiciosos y la actuación de EE.UU. dependerá del resultado de las elecciones presidenciales de este noviembre.

El coste de imponer un impuesto al carbono es moderado y "dentro del rango en el que el sistema económico global puede absorberlo con la variabilidad de precios" (14). Pero su diseño es importante. Las trayectorias eficientes comienzan con precios relativamente altos y un compromiso a largo plazo, medidas

más eficaces para generar los cambios necesarios y evitar aumentos drásticos en el futuro, pero que también impondrán costes de ajuste elevados en el corto plazo (15).

Al igual que los problemas políticos y sociales relacionados con el cambio climático no pueden resolverse independientemente de los aspectos económicos (y tecnológicos), las propuestas económicas no pueden ignorar los aspectos políticos y sociales. La senda hacia una economía de emisiones cero ha de tener en cuenta aspectos redistributivos (transición justa, impacto diferencial de los efectos y las diferentes capacidades), una concepción amplia del bienestar y un diseño que conlleve la aceptación social y la viabilidad política. Para evitar reacciones tipo *gillet jaunes* las medidas económicas, como el impuesto al carbono, puede plantearse recordando la propiedad común del entorno por parte de la humanidad lo que justifica que el dinero pagado por los consumidores en forma de precios más altos por el consumo de fuentes fósiles de energía sería retornado por igual a todos los ciudadanos. Esos precios más altos que los consumidores pagarían pueden adoptar forma de impuestos (el FMI los estima en €65 por Tn de CO_2 para alcanzar el objetivo de 2ºC), topes de emisión y comercio de derechos, o una mezcla de ambos (16).

Habida cuenta de que la emisión de CO_2 por generación de energía representa el 40% —el 60% restante proviene de la industria y el transporte— resulta clara la magnitud de los cambios a realizar. Llegar a emisiones cero en 2050 supone haber reducido las actuales emisiones a la mitad en 2030. Ningún país está en esa trayectoria. El acuerdo de París, si se cumpliera, supondría para 2030 unas emisiones similares a las actuales lo que implica una alta probabilidad de alcanzar los +3ºC. Es realista pensar que las emisiones no se reducirán con la rapidez precisa y menos si se confía en técnicas, aún no viables, que prometen emisiones negativas —captura de CO_2. Sin embargo, existen algunos destellos de esperanza como el 2030 *Climate Target Plan* de la Comisión Europea (https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/2030_ctp), que acaba de aumentar sus objetivos para el 2030 hasta una reducción de al menos un 55% de las emisiones con respecto a los niveles de 1990, o el destello de adjuntar 'cintas verdes' a los paquetes de rescate corporativos y plantear la transición energética en el programa *Next Generation*.

LA LUCHA ENTRE SALUD-BIENESTAR Y LOS INTERESES CREADOS

La racionalidad salubrista y, en general, muchas políticas que han supuesto una mejora en el bienestar social, no vive únicamente de pruebas y argumentos. Hace falta, con frecuencia, luchar contra los intereses creados. Más de medio siglo de experiencia tanto con el tabaco como con el azúcar lo ilustra.

Las campañas contra el tabaco se implementaron en los años treinta del siglo XX, las pruebas científicas contra el mismo son ya sólidas en 1954, la primera recomendación pública para abandonar el tabaco es de 1964… Millones de muertos después, tras décadas en las que el tabaco ha sido el factor de riesgo al que mayor mortalidad prematura se le puede atribuir (un 12%), el hábito es abandonado gradualmente por las clases medias en los países desarrollados. En cambio, fumar se ha convertido en una carga para los pobres, los menos educados y los marginados. Los países en desarrollo son los nuevos mercados para el 'negocio mortal' donde las amenazas, el acoso y las demandas son las herramientas de la guerra sucia de la industria tabacalera por los mercados de África y Asia.

Asimismo, la industria azucarera, muy concentrada, reacciona para impedir, o como mínimo paliar, medidas como las impositivas. Y lo hace en diversos terrenos: en el de la ciencia, en el de la influencia a políticos y reguladores y en el reputacional: comunicación, difusión, publicidad, salvaguarda de marcas, responsabilidad social corporativa… Al fin y al cabo, *the proper business of business is business* lidiando, eso sí, con los *stakeholders* (17).

En esto momentos, los esfuerzos de descarbonización entre los mayores contaminadores del planeta resultan deprimentes. Las soluciones pasan por la regulación pero para propiciar la socialmente conveniente muchos son los terrenos de juego de los que consideraremos dos: el científico y el de actitudes y comportamientos de la población.

La ciencia parece reivindicarse en tiempos de pandemias: Las advertencias de los científicos sobre desastres aparentemente distantes deben ser atendidas. La comunidad científica se enfrenta a un doble desafío. Por una parte, en un mundo caracterizado por la especialización, los problemas son globales e interdisciplinares, requiriendo la colaboración entre expertos de distintas disciplinas y temáticas. Por otro lado, y mucho más grave, han de luchar contra los

'mercaderes de la duda' que, siguiendo el ejemplo de la industria del tabaco, consiguen confundir al público y evitar -retrasar como mínimo- regulaciones que protejan a la población con retórica de libertad y Estado amenazador. Cuando la incertidumbre se convierte en arma la verdad decae (18). Desde el tabaco hasta los alimentos y los combustibles, las industrias utilizan la negación, el engaño y la duda para corromper.

De la población en tanto que consumidora pueden esperarse reacciones ante productos y empresas que no tengan políticas amigables con el medio ambiente, una especie de *flygskam* generalizado. También los litigios planteados ante la Justicia tienen un rol a desempeñar: El vínculo científico entre las emisiones y el cambio climático es lo suficientemente sólido, pero conectar la acción firme de una sola con un desastre específico, con el fin de reclamar los costos sociales marginales impuestos por la empresa, es mucho más difícil que para el tabaco.

Claves serán los cambios en actitudes de la población pese a las dificultades de que se traduzcan en comportamientos por varias razones:

- Sesgos de percepción. Las víctimas anónimas y lejanas no impresionan.
- Cortoplacismo, mayor tras la pandemia covid-19 que, muy probablemente, ha provocado importantes aumentos de la tasa de descuento temporal, convirtiéndola en hiperbólica.

Para superar la miopía y la procrastinación en las políticas públicas, las sociedades pueden delegar poder decisorio en instituciones mejor alineadas con objetivos a largo plazo que los políticos pendientes de re-elección. Un ejemplo sería el *UK Expert Committee on Climate Change*. Algunos incluso proponen Bancos Centrales de Carbono o una Asamblea Mundial del Clima encargada de imponer y gestionar un precio al carbono (19).

HAY QUE OPTAR POR EL ESCENARIO PESIMISTA Y ACTUAR YA

Obviamente, cabe la posibilidad de que nos equivoquemos, y acabemos siendo excesivamente precavidos. Es curioso observar que, en su primer informe, el IPCC recurría en ocasiones al principio de precaución para advertir sobre el riesgo de tomar medidas excesivamente costosas frente a unos inciertos daños

futuros. Desde entonces, en el corto período de 30 años, numerosos estudios, con nuevos datos y mejores modelos, han revisado una y otra vez, y siempre al alza, las consecuencias del aumento en la temperatura. Con el conocimiento que tenemos actualmente, el principio de precaución nos lleva unívocamente a optar por el escenario pesimista y actuar ya. Pero, además, resulta que, si al final nos equivocamos y establecemos un precio a las emisiones demasiado alto, el coste de este error es pequeño, especialmente comparado con el coste de establecer un precio demasiado bajo (20). Y lo mismo ocurre con la concepción del bienestar. Adoptar una visión del bienestar demasiado restringida, como por ejemplo muy focalizada en el PIB, tiene consecuencias devastadoras en comparación con el coste de adoptar una concepción demasiado amplia que pueda llevarnos a una excesiva inversión en salud, conocimiento, educación o la preservación del medioambiente (21,22). La conclusión en ambos casos apunta en la misma dirección: los costes de actuar demasiado contundentemente, ya y de manera integral, serían insignificantes en comparación con las consecuencias de cometer un error en la otra dirección y tomar medidas demasiado laxas.

RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

La actuación del ser humano está provocando que disminuya gravemente el bienestar a medida que el planeta enferma. *No habrá bienestar humano en un planeta enfermo*. A menos que demos un giro radical a nuestra senda de emisiones, las olas de calor, las pandemias y demás efectos del aumento de la temperatura llegarán a generar más de nueve millones de muertes adicionales al año para finales de siglo (6). Y es que *la concentración de CO_2 en la atmósfera está tan lejos del período preindustrial como el período preindustrial estaba de la última glaciación*. Vivimos un momento crucial en la historia del ser humano en el planeta. Somos la causa de nuestros principales problemas, pero también poseemos el conocimiento y la tecnología para resolverlos. Somos, pues, *dueños de nuestro futuro*.

Las decisiones que tomemos en los próximos diez años determinarán las opciones que nos quedan. Sabemos que *no hay alternativa a una senda de cero emisiones*. Cualquier otra trayectoria nos llevaría hacia un mundo más hostil en un período demasiado corto para poder adaptarnos. No podemos esperar

que esta trayectoria se genere espontáneamente. De la misma manera que *la Edad de Piedra no terminó porque el mundo se quedó sin piedras*, el fin de los combustibles fósiles no llegará por el agotamiento de las reservas de carbón y petróleo, entre otras cosas porque no sobrepasar los 2ºC requiere dejar un 65-80% de estas reservas sin utilizar bajo tierra. La intervención de los gobiernos es, por tanto, una condición *sine qua non* para una transición hacia una sociedad de energía limpia.

Pero la política del clima se enfrenta a tres importantes retos: la necesidad de cooperación internacional (*la tragedia de los bienes públicos comunes requiere buen gobierno internacional*), la necesidad de encontrar el apoyo popular a las medidas económicas más eficaces (*las propuestas económicas no pueden ignorar los aspectos políticos y sociales*), y la oposición de los intereses creados. A estos retos se suma la premura para adoptar las medidas necesarias y la gravedad de las consecuencias de la inacción.

Por "suerte", los efectos del cambio climático empiezan a manifestarse ya y aparecen recurrentemente en los medios de comunicación. Los incendios en California o en Australia, la intensificación de los tornados, o el visible cambio en del tiempo atmosférico son percibidos por la mayoría de la población como consecuencias del aumento de temperatura y así se anuncian además en la mayoría, salvando excepciones, de los discursos políticos y sociales. Por otro lado, la pandemia de la covid19 ha mostrado de manera cruenta que el entorno puede cambiar repentinamente y sacarnos bruscamente de nuestra zona de confort.

Estos dos hechos deberían aprovecharse para enfatizar una de las facetas más inquietantes del cambio climático: la posibilidad de eventos singulares, como la muerte regresiva del bosque boreal o del Amazonas, la ruptura de los procesos monzónicos, la pérdida del permafrost o la disrupción de las circulaciones oceánicas, que transformen rápidamente el clima del planeta, pero cuyo riesgo es difícil de concebir por la mayoría de la población. Ante estos riesgos, *hemos de optar por el escenario pesimista y actuar ya*.

BIBLIOGRAFÍA

1 NASA Global Climate Change. https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/. Consultado el 19 de septiembre 2020.

2 Thompson A. Will 2020 Be the Hottest Year on Record? Scientific American, 14 de agosto 2020. https://www.scientificamerican.com/article/will-2020-be-the-hottest-year-on-record/

3 Myers S. 2017. Planetary Health: Protecting Human Health on a Rapidly Changing Planet. The Lancet. 390; 2860-8. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32846-5.

4 O'Callaghan-Gordo C, Antó JM. COVID-19: The disease of the Anthropocene. Environmental Research. 2020; 187:109683. DOI: 10.1016/j.envres.2020.109683

5 Xu C, Kohler T, Lenton T et al. Future of the human climate niche. PNAS. 2020; 117: 11350-5. https://www.pnas.org/content/early/2020/04/28/1910114117

6 Carleton T, Jina A, Delgado M et al. Valuing the Global Mortality Consequences of Climate Change: Accounting for Adaptation Costs and Benefits. 2020. NBER Working Paper No.27599, doi:10.3386/w27599.

7 Crutzen PJ, Stoermer EF. The 'Anthropocene'. Global Change Newsletter. 2020. No. 41: 17-8.

8 Alkire B, Peters A, Shrime M et al.The Economic Consequences of Mortality Amenable to High-Quality Health Care in Low- and Middle-Income Countries. Health Affairs. 2018; 37: 988-96. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.1233.

9 IPCC. Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change. Editado por Masson-Delmotte V, Zhai P, Pörtner H et al. Ginebra, Suiza, 2018. https://www.ipcc.ch/sr15/.

10 https://www.carbonbrief.org/unep-1-5c-climate-target-slipping-out-of-reach. Consultado el 19 de septiembre 2020.

11 Crooks E. Renewables risk being a bolt-on rather than true energy substitute. Financial Times, 22 enero 2019. https://www.ft.com/content/269d939e-0f88-11e9-b2f2-f4c566a4fc5f

12 Livsey A. Oil and gas investors are endangered but not doomed. Financial Times, 22 enero 2019. https://www.ft.com/content/73650984-135a-11e9-a168-d45595ad076d

13 Nordhaus W. Climate Clubs: Overcoming Free-Riding in International Climate Policy. Am Econ Rev. 2015; 105: 1339-70.

14 Stiglitz J. Are we overreacting on climate change? The New York Times, 16 de julio 2020. https://www.nytimes.com/2020/07/16/books/review/bjorn-lomborg-false-alarm-joseph-stiglitz.html

15 High-Level Commission on Carbon Prices. Report of the High-Level Commission on Carbon Prices. Washington, DC: World Bank, 2017. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. https://www.carbonpricingleadership.org/report-of-the-highlevel-commission-on-carbon-prices

16 Boyce J. The case for carbon dividends. Polity Press, 2019.

17 Ortún V, López-Valcárcel BG, Pinilla J. Tax on sugar sweetened beverages in Spain. Rev Esp Salud Pública. 2016; 90:e1-e13.

18 Lawrence F. Truth decay: when uncertainty is weaponized. Nature. 2020; 578: 28-9.

19 Weitzman M. 2017. Voting on Prices vs. Voting on Quantities in a World Climate Assembly. Research in Economics. 2017; 71: 199-211. doi.org/10.1016/j.rie.2016.10.004.

20 Hassler J, Krusell P, Olovsson C et al. On the e Ffectiveness of Climate Policies. Mimeo, 2020. http://130.237.148.146/PAPERS/HKOR.pdf

21 Llavador H, Roemer J, Silvestre J. Should We Sustain? And if so, Sustain What? Consumption or the Quality of Life? En Fouquet R (ed.): Handbook of Energy and Climate Change. Cheltenham-UK y Northampton-USA: Edward Elgar Publications, 2013.

22 Llavador H, Roemer J, Silvestre J. Sustainability for a Warming Planet. Boston: Harvard University Press, 2015.

Cultura y medios de comunicación

Fake News. La posverdad como arma de desinformación masiva

MILAGROS PÉREZ OLIVA

Milagros Pérez Oliva es periodista. Trabaja en El País desde 1982, donde ha ocupado diversos puestos de responsabilidad, entre ellos el de redactora jefe y Defensora del Lector. Actualmente es miembro del equipo de editorialistas y articulista. Colabora también como analista en diferentes programas de radio y televisión como Els Matins de TV3, Café de Ideas y El Vespre de TVE o El Balcó, de la Cadena Ser.

Es miembro del Consejo Social de la Universidad Pompeu Fabra y del Consejo Asesor de Salud Pública de la Generalitat de Catalunya. Anteriormente ha sido miembro del Comité de Bioética de Catalunya y vicedecana del Colegio de Periodistas de Cataluña. Ha sido galardonada con el Premio Nacional de Periodismo por su contribución a la salud pública y con la medalla Josep Trueta al mérito sanitario, ambos concedidos por la Generalitat de Cataluña.

La mentira siempre ha formado parte de lucha por el poder. En todos los tiempos, la distorsión de la realidad ha sido uno de los elementos de la confrontación política y se han utilizado bulos y falsedades para crear estados de opinión favorables a quienes los lanzaban. La eficacia de estas estrategias tenía como límite la solidez de los valores morales de la sociedad en cuestión y la capacidad de propagación de los instrumentos de difusión. Obviamente, no era lo mismo lanzar bulos en los lavaderos y baños públicos que poder pegar pasquines anónimos en posadas y tabernas. La imprenta marcó un antes y un después en la capacidad de comunicación, y por tanto, también en la capacidad de emitir falsedades y libelos. De la misma naturaleza disruptiva es el salto que representan ahora Internet y las redes sociales. Lo nuevo en el actual ecosistema político es la combinación fatal de un clima cultural favorable a la distorsión y la mentira y un salto sin precedentes en la capacidad de difusión gracias a las nuevas tecnologías.

El carácter global de las redes y su extraordinaria capacidad de contagio permiten que la más estrambótica de las teorías de la conspiración, como hemos visto con la pandemia, pueda ganar un gran número de adeptos en muy poco tiempo. El fenómeno Qanon es un ejemplo paradigmático. Los seguidores de esta plataforma niegan la gravedad de la emergencia sanitaria y consideran que el virus está siendo utilizado por el poder para controlar a la población y privarla de su libertad. Lo increíble de esta corriente es la facilidad con la que ha incorporado al virus a su delirante teoría, de modo que ahora se oponen a las restricciones sanitarias porque creen que forman parte de una conspiración universal de pedófilos que secuestran y violan a niños y que, ayudados por personajes malévolos como George Soros, Bill Gates o Barack Obama, ocupan posiciones estratégicas del Deep State para dominar el mundo. La teoría surgió en 2017 en Estados Unidos a partir de una simple entrada en un foro de Internet denominado *4chan.* La introdujo un internauta que sugería ser miembro del servicio secreto norteamericano y rápidamente prendió en los grupos de extrema derecha. Sus miembros, portadores de carteles con una Q, han nutrido las manifestaciones anti-mascarilla y las protestas contra las restricciones de movimientos convocadas en todo el mundo, incluida España.

En situaciones de crisis, la difusión de teorías aberrantes y noticias falsas puede tener graves consecuencias. Un estudio publicado en agosto de 2020 en el *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* sobre la cobertura mediática

durante los primeros meses de la pandemia identificó un total de 2.311 noticias falsas, rumores, teorías de la conspiraciones y bulos sobre el coronavirus. Entre ellas noticias sobre falsos tratamientos, desde una combinación de orina de camello y cal a la solución clorada de un conocido curandero catalán. Lo peor es que algunas de estas teorías, como las supuestas propiedades del metanol contra la Covid-19, se han difundido masivamente. La Food and Drug Administration, la agencia norteamericana de control de medicamentos, tuvo que emitir en julio un comunicado advirtiendo a los consumidores y profesionales de la salud "sobre los desinfectantes de manos que contienen metanol o alcohol de madera, una sustancia que no es apta para productos desinfectantes de manos y que puede ser tóxica cuando se absorbe a través de la piel y mortal cuando se ingiere". La agencia afirma tener constancia de "eventos adversos recientes como ceguera, hospitalizaciones y fallecimientos de adultos y niños que han ingerido productos con metanol". El mencionado estudio estima que la difusión de este falso remedio provocó unas 5.900 hospitalizaciones, 800 muertes y 60 casos de ceguera.

Estamos muy lejos de poder evaluar el alcance de la desinformación y los daños que ha causado en esta pandemia. Lo que sí sabemos es que cada vez resulta más difícil contrarrestar sus efectos porque estos bulos, por su propia naturaleza, se mueven por las redes sociales con mucha rapidez empujados por personas que recelan del sistema, incluida la ciencia, y por tanto, en determinados medios tienen mucha más capacidad de penetración que las noticias basadas en la evidencia científica.

A ello hay que añadir que la propia ciencia está siendo incomprensiblemente cuestionada en esta ocasión desde las más altas instancias del poder, y no solo por parte de personajes atrabiliarios como el presidente de Brasil Jair Bolsonaro. Nada menos que el presidente saliente de Estados Unidos se ha permitido ignorar y desacreditar a la ciencia en sus comparecencias públicas. Donald Trump utilizó con descaro el virus en su guerra geoestratégica con China, sugiriendo que había sido creado por la potencia rival para debilitar a los Estados Unidos. Y ha dado pábulo a elucubraciones como cuando en una infausta rueda de prensa sugirió "golpear [el cuerpo] de los pacientes con una luz tremenda, ya sea ultravioleta o simplemente muy poderosa" y ocurrencias como esta: "Veo que hay un desinfectante que lo deja KO [al virus] en un minuto, ¿hay alguna manera de que podamos hacer algo así mediante una inyección? Porque ves

que [el virus] entra en los pulmones y hace un daño tremendo, así que sería interesante probarlo".

Precisamente por negar la evidencia, ir contracorriente o desafiar al sistema, las noticias falsas y las teorías de la conspiración tienen más recorrido en las redes sociales. Cuanto más impactantes son, mayor es su capacidad de contagio. Las nuevas tecnologías se han convertido en un poderoso aliado de la desinformación. Pero las plataformas digitales solo son el instrumento de propagación. Si nos limitamos a culpar al mensajero -aunque alguna culpa tiene también, como veremos más adelante- nos quedaremos en la superficie de un fenómeno mucho más profundo e inquietante que, llevado al extremo, puede llegar a poner en peligro la misma democracia.

UNA DISTORSIÓN DELIBERADA

En los sistemas de democracia representativa la conformación de la opinión pública es una parte fundamental del proceso deliberativo y de toma de decisiones. Difícilmente puede haber una democracia de calidad sin información de calidad, sin información veraz y confiable sobre los asuntos públicos. Pero de un tiempo a esta parte la información se ha vuelto insegura. El recurso a la mentira o la tergiversación es cada vez es más frecuente ya sea para tratar de desgastar al adversario, para crear un estado de opinión favorable a quien las lanza o simplemente para crear confusión cuando se trata es de contrarrestar una verdad incómoda.

Por desgracia las *fake news* forman parte del paisaje mediático y político. Marc Amorós, en su libro "*Fake News, la verdad de las noticias falsas*" recoge la definición más común: son informaciones falsas expresamente diseñadas para hacerse pasar por noticias veraces con el objetivo de provocar un engaño o, subsidiariamente, un estado de confusión y caos con el que alcanzar un fin político o financiero. Se trata de una distorsión deliberada de los hechos con el propósito de obtener un determinado beneficio. En una democracia sana, la política y el discurso público se rigen por valores que hacen que la mentira resulte penalizada y, aunque no siempre llega a descubrirse, los mecanismos de control social suelen sancionar a quien falta a la verdad. Eso es precisamente lo que está cambiando. Desenmascarar una mentira no siempre provoca el

reproche social que sería de esperar. De modo que la mentira y la distorsión se utilizan ahora sin disimulo y sin temor a la penalización como una parte más de las estrategias para lograr o mantener el poder. Y eso ocurre en sociedades avanzadas y de larga tradición democrática como la norteamericana y en todos los ámbitos de la vida pública, desde la política a la economía o la salud.

Que la Casa Blanca se haya convertido en los últimos cuatro años en una de las principales fuentes de *fake news* da una idea del peligro que representa esta tendencia. Ha sido algo tan habitual, que nos hemos acostumbrado, pero los datos son apabullantes. Cuando Donald Trump llevaba 100 días en el cargo el diario *The Washington Post* puso a su departamento *Fact Checker* a examinar todas las comparecencias públicas del nuevo presidente. Cuando llevaba 800 días de mandato había contabilizado ya más de 10.000 declaraciones "falsas o engañosas". Dos días después de las últimas presidenciales George T. Conway, analista de ese diario, escribía: "A medida que pasó el tiempo, siguió engañando con fines egoístas a una velocidad cada vez mayor sobre temas cada vez más importantes. Cuando aceptó la nominación a la reelección, Trump había dicho más de 22.000 mentiras en el cargo, a un ritmo de más de 50 por día, de modo que al final del mandato probablemente superó las 25.000". Las utilizaba con profusión en actos de partido, redes sociales y encuentros con la prensa, hasta acabar con la mayor de todas las falsedades: que el sistema electoral era corrupto y le habían robado la victoria.

Que Trump era un mentiroso compulsivo se sabía desde mucho antes de ser elegido presidente. La revista *Político* había chequeado sus discursos durante las primarias en las que irrumpió como candidato republicano y contabilizó una mentira, una media verdad o una exageración engañosa cada cinco minutos. Un chequeo similar durante la campaña presidencial de 2016 reveló que eran ya una icada tres minutos! Lo que no fue obstáculo para que fuera elegido presidente y en las presidenciales de 2020 conservara el apoyo de casi la mitad de los electores norteamericanos.

HECHOS ALTERNATIVOS

La cuestión es: ¿cómo es posible que los más altos mandatarios se atrevan a mentir con tanto descaro sabiendo que en cuestión de segundos serán cazados

en la falsedad? La respuesta no es simple, pero un factor clave es que mentir ya no les penaliza como le penalizó por ejemplo al presidente Richard Nixon, que dimitió antes de concluir el proceso de destitución (*impeachment)* al que estaba siendo sometido no tanto por haber espiado a sus adversarios del Partido Demòcrata como por haber mentido sobre ello. Definitivamente, la mentira ya no resulta penalizada ni siquiera en el sistema político que hizo de la defensa de la verdad una de sus señas de identidad.

La desfachatez de la mentira como instrumento político tuvo un momento culminante cuando Kellyanne Conway, asesora de Prensa de Trump, acuñó el término "hechos alternativos" en el programa *Meet the Press* de la cadena de televisión NBC. El portavoz del nuevo presidente, Sean Spicer, había afirmado en la primera comparecencia ante los periodistas acreditados en la Casa Blanca que la toma de posesión del nuevo presidente había sido la más concurrida de la historia de EEUU, cuando una simple comparación de los registros fotográficos mostraba sin lugar a dudas que la asistencia había sido muy inferior a la que congregó en la misma circunstancia el presidente Barack Obama. Para Kellyanne Conway, Spicer no había mentido. Simplemente había ofrecido "hechos alternativos". No una versión alternativa de los hechos, sino unos hechos alternativos.

Aquí está la clave. Las *fake news* solo son un instrumento de un fenómeno más amplio: la posverdad como arma de desinformación masiva. Esta corriente utiliza la distorsión deliberada de la realidad para tratar de moldear la opinión pública e imponer un determinado imaginario colectivo. En la cultura de la posverdad, los hechos objetivos carecen de importancia. Lo que cuenta es el relato (*story telling*). Sus técnicas de propaganda buscan impactar sobre las emociones a través del discurso y de determinadas técnicas de persuasión. Parte del convencimiento de que no solo es posible modificar la percepción de la realidad, sino modificar las conductas y crear nueva realidad a partir de ese relato. Lo explica muy bien el guionista de "La Voz Más alta" (*The loudest voice*), poniendo en boca de Roger Ailes, fundador de la cadena Fox, su convencimiento de que puede llegar a crear una realidad a conveniencia. Miles de *spin doctors* trabajan sin descanso para *retorcer* los hechos y construir un imaginario que pueda tener efecto performativo, es decir, que pueda crear una "realidad alternativa" favorable a los intereses políticos de quienes lo promueven.

En *Covering Politics in a Post Truth America*, la fundadora y directora de *Político*, Susan B. Glasser, expresa la impotencia que muchos periodistas, políticos, analistas y ciudadanos sienten ante el triunfo de la mentira en las redes sociales y sus efectos sobre la opinión pública. Glasser señala un hecho paradójico: nunca antes había habido tanta información seria y rigurosa al alcance de la ciudadanía como ahora, y sin embargo, disponer de información fiable y rigurosa parece importar cada vez menos. La frustración de los medios de comunicación de calidad es enorme. "Gracias a Google, Facebook, el *livestreaming* o el Big Data, podemos conseguir ahora más información y más conocimiento de la campaña electoral en un día de lo que solíamos conseguir antes en un mes. El acceso a la información sobre el Gobierno y aquellos que aspiran a dirigirlo es deslumbrante y a una escala completamente inimaginable cuando Donald Trump promocionaba su *Art of the Deal* en 1987. Y ahora, en lugar de unos pocos miles de lectores pertenecientes a las élites, tenemos millones", escribe Glasser. Pero todo eso no es suficiente para contrarrestar los efectos de la posverdad.

La mentira y la distorsión pueden más que el periodismo riguroso. "Historias que hubieran destruido a cualquier otro político, revelaciones verdaderamente escandalosas sobre sus elusiones fiscales, las donaciones caritativas sobre las que mintió, las mujeres a las que insultó y supuestamente agredió, los vínculos con la mafia… no fueron suficientes para detener a Trump. La verificación de los hechos no funcionó con el candidato más falsario de nuestra historia. Cuantos más escándalos descubríamos y más medios los publicaban, menos repercusión tenían", lamenta la que era directora de Político durante la campaña electoral. Para contrarrestar la desinformación deliberada ya no es suficiente con publicar la verdad. Esta necesita ser creída y esa confianza es lo que destruye precisamente la posverdad.

DEVALUACIÓN DE LA VERDAD

Si quienes nos gobiernan o aspiran a ello creen que pueden permitirse mentirnos sabiendo que los vamos a descubrir inmediatamente es porque dan por hecho que la verdad no importa. Si asumen el riesgo de mentir es porque confían en que les reportará algún beneficio. La utilización deliberada de la mentira da réditos electorales, políticos y de todo tipo porque la verdad se ha devaluado.

Así lo advierte el filósofo Joan García del Muro en su libro *Good bye veritat. Una aproximació a la postveritat* (Pagès Editors). El autor sitúa las raíces filosóficas de la postverdad en el influjo cultural y político que ha tenido el pensamiento postmoderno y su más reciente deriva.

Surgido como reacción a los grandes dogmas que condujeron a los totalitarismos del siglo XX y sus trágicas consecuencias, el postmodernismo se caracterizó por un rechazo frontal a la noción de verdad. Tuvo un gran auge como corriente filosófica por su posición crítica frente a los estragos causados por los grandes *ismos* a lo largo del siglo XX, pero la evolución que ha seguido le ha llevado, en un efecto pendular, al otro extremo: a negar la verdad. García del Muro replica las tesis del filósofo italiano Gianni Vattimo, quien en su libro *Adiós a la verdad* (Gedisa, 2010) invita a superar la idea clásica de verdad como la adecuación entre el discurso y los hechos reales. Defiende que esa noción es una idea anquilosada que lleva a la dominación, la imposición por la fuerza y, en sus manifestaciones extremas, al fundamentalismo. Vattimo defiende el adiós a la verdad como un requisito para una democracia más pura. Para García del Muro, "el adiós a la verdad puede convertirse en un obstáculo casi insalvable para la praxis democrática". La razón es obvia: "Despedirse de la verdad comporta despedirse también de la confianza en la palabra, de la posibilidad de rebelarse contra la mentira, y por eso mismo, del pensamiento crítico y del ejercicio de una política democrática".

Si lo que pretendían los primeros autores del posmodernismo era huir de la barbarie de Auschwitz o la tiranía del Gulag, no está claro que acertaran en el método. Es cierto que la defensa fanática de una ideología que se considera la única verdad verdadera puede llevar al fundamentalismo, y que eso puede tener manifestaciones sangrientas como ocurrió con el nazismo y el estalinismo y como ocurre ahora por ejemplo con el integrismo islamista. Pero es el fanatismo, y no la creencia o la doctrina en sí misma, lo que conduce a esa deriva. Como sostiene García del Muro, "tras el adiós a la verdad lo que ha venido es la posverdad. Y con ella, lo que ha venido no ha sido la pureza democrática, sino un nuevo totalitarismo suave, que ha sabido adaptarse maravillosamente a los tiempos que corren". Un totalitarismo banal "de algoritmos, tuits y hechos alternativos".

Al calor de la corriente postmoderna han crecido peligrosamente elementos que han erosionado los mecanismos de deliberación democrática cuando más falta

hacen para poder afrontar la creciente complejidad de los desafíos que hemos de afrontar. Entre esos elementos destacan el desprestigio del pensamiento racional y la exaltación de la subjetividad y las emociones; un relativismo radical y militante según el cual hay tantas verdades como miradas sobre la realidad, y la supeditación de los hechos a la interpretación subjetiva.

El más importante de esos elementos es, en mi opinión, el desprestigio del pensamiento racional en favor de la subjetividad. Las *fake news* encuentran un campo abonado en la creciente sentimentalización de la política, que a su vez es en parte una reacción contra los excesos de un racionalismo mal entendido. Cierto pensamiento ilustrado ha desdeñado el papel de los sentimientos, hasta el punto de considerar las emociones como una interferencia indeseable en la formación del pensamiento y la construcción del carácter. Pero esta noción está hoy ampliamente cuestionada. Cuando el neurobiólogo Antonio Damasio, en su libro *En busca de Spinoza*, rescata el pensamiento del filósofo holandés, está reivindicando al 'protobiólogo' que ya en el siglo XVII, adelantándose a su tiempo, formuló desde la filosofía lo que a finales del siglo XX ha podido demostrar la neurociencia: que las emociones son una parte central del proceso cognitivo y que la mejor decisión es aquella se toma desde una racionalidad bien informada y en armonía con los sentimientos.

Pero una cosa es admitir y reconocer el papel de las emociones en el proceso racional, y otra muy distinta la manipulación de los sentimientos y la exaltación de la subjetividad como forma casi exclusiva de aproximación a la realidad. Ejemplo ilustrativo de esta peligrosa deriva han sido los alegatos contra la autoridad de los científicos y el desprecio por la ciencia que se han permitido exhibir personajes como Jair Bolsonaro o Donald Trump. Resultaba especialmente chocante que el país que ha alcanzado la hegemonía mundial gracias a que ha sabido importar durante más de un siglo lo mejor del talento científico de todo el planeta, pudiera elegir como presidente a un político mediocre capaz de despreciar públicamente a la ciencia y a los científicos. Un político que llegó a sugerir en medio de una pandemia pésimamente gestionada que había causado ya más de 200.000 muertos, que los médicos tenían intereses oscuros en magnificar la pandemia porque cuantos más casos de Covid-19 declaraban, más cobraban.

El descrédito de la ciencia ha prendido también con creciente intensidad en ciertos ambientes alternativos de izquierda, que abrazan de forma acrítica

teorías conspirativas y supuestas terapias naturales que no tienen ninguna base científica. Estas corrientes tienen su principal caladero en sectores juveniles que cuestionan el sistema y que suelen tener en los abusos cometidos por las grandes farmacéuticas en su evidente afán de lucro un excelente banderín de enganche. Resulta muy preocupante que amplios y crecientes segmentos de población joven, bien formados y con altas capacidades culturales, se dejen arrastrar por teorías que no tienen ningún aval científico. Y resulta muy sorprendente que sean tan vehementes en su crítica, justificada muchas veces, sobre las actuaciones de la Big Pharma, y no sean sensibles al hecho de que algunas de las supuestas terapias alternativas, como la homeopatía, son también un fenomenal negocio.

En todo caso, hay que distinguir entre el descrédito de la ciencia como reacción, aunque sea infundada, de quienes se consideran víctimas de un sistema que no les gusta, y otra la acción deliberada de negarle validez para lograr unos determinados fines políticos o comerciales. La ciencia es el exponente más genuino de una racionalidad basada en la búsqueda en la evidencia empírica. En ciencia, los hechos sí cuentan. El método científico es la forma más fructífera de adecuar la percepción de la realidad a los datos factuales, a los hechos comprobables. Si el conocimiento científico es denigrado como método de aproximación a la realidad, lo que queda es puro subjetivismo. Lo que queda es la gorra roja de Trump y su eslogan *Make America great again* como banderín de enganche para una identificación emocional incondicional y acrítica. "Tengo a la gente más leal, podría pararme en mitad de la Quinta Avenida, disparar a alguien y no perdería votos", llegó a fanfarronear Donald Trump.

Uno de los principales pensadores del posmodernismo, Richard Rorty, explica de forma muy descarnada a dónde nos lleva el relativismo sobre la verdad: en la sociedad liberal, sostiene, "la diferencia entre verdad y mentira es una cuestión de éxito, y al final, por eso mismo, de poder. En la retórica de las narrativas, alcanzará la verdad aquel que consiga imponer la suya". Más claro, imposible.

DISONANCIAS COGNITIVAS

No es casualidad que la posverdad prospere mejor en sociedades muy polarizadas. En realidad, es un círculo vicioso: la mentira y la distorsión son utilizadas

para polarizar y esa polarización hace que relato construido a partir de ellas sea más efectivo. La tensión social es el mejor ecosistema para las *fake news*. Diversos trabajos han puesto de manifiesto el papel determinante que la difusión deliberada de datos falsos tuvo en el resultado del referéndum del Brexit en Reino Unido. El país sufrió un proceso de polarización extrema que dividió a la sociedad en dos bloques enfrentados e irreconciliables, una brecha de enormes consecuencias. Así lo han mostrado los trabajos de More in Common, una organización con sede en Londres que tiene por objetivo abordar los factores subyacentes en los procesos de fractura y ayudar a construir sociedades más cohesionadas, resilientes e inclusivas. Una de sus investigadoras, Miriam Juan-Torres, ha estudiado el papel de la desinformación en la degradación de la democracia y cómo los populismos autoritarios se benefician de la llamada *polarización afectiva:* "Cada grupo ve positivamente a sus afines, y siente aversión hacia el oponente, al que suele caricaturizar e incluso deshumanizar. (...) A través de la polarización, los populismos autoritarios pueden activar a sus bases, atraer nuevos adeptos y agitar a los que no les apoyan. Cuando eso sucede, la verdad y los hechos pierden importancia (...) y quedan supeditados a lo que le conviene al grupo y a su causa".

Si la mentira y la distorsión son capaces de penetrar con tanta facilidad en la fortaleza cognitiva de muchas personas es porque encuentra pasarelas abiertas por las que introducirse sin resistencia. Esas pasarelas son las disonancias cognitivas. El psicólogo Leon Festiger las definió como el mecanismo por el que la mente intenta mantener la coherencia interna cuando las creencias que ha interiorizado entran en colisión con informaciones o ideas nuevas. Los sesgos cognitivos forman parte del funcionamiento normal de la mente. Provocan errores de percepción, mecanismos de autoengaño, que llevan a una interpretación equivocada de la realidad.

Daniel Kahneman, Premio Nobel de Economía en 2002 y autor de *Pensar lento, pensar rápido*, profundizó en los años setenta en estos procesos mentales al observar que en muchas ocasiones, personas consideradas juiciosas y razonables tomaban decisiones económicas alejadas de la lógica racional. Los sesgos cognitivos son diversos y operan de formas muy variadas. Por ejemplo, la tendencia a creer sin reservas aquello que procede de personas o fuentes que consideramos afines, y rechazar de plano lo que viene de los contrarios. Muy frecuente es también el sesgo de confirmación, por el que aceptamos sin resistencia todo aquello

que coincide con nuestras creencias previas y tendemos a ignorar aquello que las contradice o las pone en cuestión.

Para Michael Shermer, editor de la revista *Skeptic,* siempre resulta más cómodo creer que no creer y tener patrones predeterminados que aplicar a las nuevas situaciones ofrece confort mental. Esta tendencia a aplicar a toda la información que nos llega los patrones interiorizados se refuerza mediante el sesgo de anclaje, un prejuicio por el que tendemos a consolidar la primera versión que recibimos de algo. De ahí los esfuerzos de los estrategas políticos para construir marcos mentales que permitan encauzar y acotar los términos del debate público en la dirección que les interesa. Un ejemplo muy evidente es el debate sobre el futuro de las pensiones. Fruto de los marcos mentales creados por el neoliberalismo en torno al Estado de Bienestar, la mayor conquista de la humanidad -el hecho de haber doblado la esperanza de vida en menos de un siglo-, aparece de forma sistemática en los medios de comunicación como una catástrofe. El envejecimiento de la población no se presenta como un avance sino como un problema que se utiliza para justificar la rebaja de las pensiones.

Eso explica el furor de los partidos políticos para desarrollar argumentarios y consignas que sus dirigentes repiten por todos los medios a su alcance. Finalmente, el sesgo de autojustificación y el de retrospectiva nos protegen del malestar que suele provocar darnos cuenta de que nos hemos equivocado. Quienes han votado a Trump tenderán a justificar o perdonar sus errores porque admitirlos sería reconocer que se han equivocado en su valoración del candidato.

Estos mecanismos psicológicos facilitan que la mentira pueda ser eficaz como elemento de discurso político y no tenga la sanción social que sería deseable. Los políticos que recurren a mentira dan por hecho que no nos importa que nos mientan, siempre que quien lo haga sea de los nuestros. Confían en que, en un escenario político crispado y polarizado, que ellos contribuyen a crear, el estímulo de las emociones provocará en los electores distorsiones cognitivas de las que podrán beneficiarse.

Cuando Vox lanza una mentira como que la mayoría de las denuncias por violencia de género son falsas, no pretende provocar una discusión sobre los hechos, que perdería rápidamente pues los datos son contundentes y desmienten categóricamente tal afirmación. Lo que busca es reforzar el antifeminismo de

sus seguidores categorizando a las mujeres que se atreven a denunciar a sus agresores como falsarias interesadas y convertir así a las víctimas en verdugos y a los verdugos machistas en víctimas. En la construcción de este relato lo primero que se distorsiona es el lenguaje. Al acuñar y repetir una expresión como *feminazis*, lo que Vox busca es darle la vuelta al significado y a la historia del feminismo, presentándolo como lo contrario de lo que es, como una tiranía destinada a implantar la supremacía de las mujeres sobre los hombres. Con este relato, no pretende obviamente convencer a las mujeres de que abandonen el feminismo, sino reforzar las creencias machistas de sus partidarios y provocar la reacción de las feministas como antagonistas necesarias para amplificar su mensaje.

La filósofa alemana Carolin Emcke sostiene que "la extrema derecha no tiene ningún interés en discutir ni ganar ningún debate. Lo único que buscan es visibilidad. Y eso es lo que les proporciona el mal periodismo que recurre a las tertulias sobre política para ganar audiencia. La patología de la televisión actual es confundir neutralidad con cinismo. El problema de esos programas es que solo son una simulación de debate. Y no es cierto que todas las opiniones valgan lo mismo. Hay opiniones que están basadas en mentiras. Lo que la extrema derecha busca es que no se distinga entre verdad y mentira".

ENCERRADOS EN LA BURBUJA

Encerrados cada uno su burbuja ideológica, religiosa o de pensamiento, todo lo que corrobora las propias convicciones produce bienestar y en cambio, exponerse a las contrarias genera rechazo y malestar. A este mecanismo contribuyen sin duda las redes sociales, cuya forma de operar facilita la creación de compartimentos estancos en los que buscamos confort ideológico. El filósofo francés André Compte-Sponville, en su obra clásica *El alma del ateísmo* (Paidós 2007) advertía sobre la necesidad de comunión, de compartir vivencias, que todos tenemos. La necesidad de sentirnos parte de algo mayor que trascienda nuestra mera individualidad. Las redes sociales son los templos en los que muchos experimentan ahora esa necesidad de comunión por afinidad.

El problema es que los algoritmos que operan en las redes sociales, como he señalado antes, no son neutrales. Están diseñados de tal forma que contribuyen

no solo a la difusión de los bulos y noticias falsas, sino a la polarización política y social. En la medida en que van a contracorriente o resultan impactantes, las falsedades suelen tener amplio recorrido en las plataformas y redes sociales. A diferencia de los medios tradicionales, que se responsabilizan de todo lo que publican, las plataformas digitales apenas establecen barreras y tampoco poseen mecanismos de control sobre la veracidad de los contenidos que albergan. Ha costado mucho que colaboren en la erradicación de mensajes de odio y ahora está costando que modifiquen sus algoritmos para detectar y bloquear también los bulos y las noticias falsas.

La exigencia de este tipo de controles va en realidad contra la propia naturaleza de su modelo de negocio. Los algoritmos que rigen su funcionamiento están diseñados para facilitar la máxima difusión de lo que los usuarios cuelgan en la red, y cuanto más polémico y más compartido es un contenido, mayores son sus ingresos por publicidad. Luego tienen un interés directo en los contenidos con mayor potencial de viralidad. Un estudio publicado en el diario *The New York Times* demostraba el efecto polarizador y de caja de resonancia que tiene el algoritmo de YouTube. Cada vez que un internauta entra a ver un vídeo, el propio algoritmo le ofrece una lista de contenidos similares. Los motores de búsqueda dirigen a los internautas hacia las páginas más visitadas y mejor financiadas, en un círculo del que resulta difícil escapar.

Muchas de las mentiras que se propagan por la red perduran mucho tiempo después de haber sido desenmascaradas. Las cajas de resonancia replicaron hasta la saciedad la afirmación falsa de que Barack Obama no había nacido en Estados Unidos y por tanto era un presidente ilegítimo. Pese a todas las pruebas aportadas para desmentirlo, todavía hoy uno de cada cuatro votantes republicanos cree que Obama no es norteamericano y muchos están convencidos de que es musulmán.

Los medios tradicionales tampoco están libres de responsabilidad, especialmente los medios que practican un periodismo de trinchera, de alineamiento político o ideológico. Estos medios suelen actuar como amplificadores de las campañas que se desarrollan en las redes. Una encuesta de Pew Research mostró que casi la mitad de los electores republicanos dependen para informarse sobre política de una única fuente de noticias, la cadena Fox News. Cada vez que Trump lanzaba un tuit, era rápidamente reproducido y recibía un empuje

militante en el canal propiedad de su amigo Rupert Murdoch. Este canal es tan favorable a Trump como beligerante con sus rivales demócratas. Hasta el punto de que Obama bromeó en cierta ocasión: "Si yo mirara Fox News cada día, tampoco votaría por mí".

En estos tiempos de posverdad, no es fácil contrarrestar los bulos y noticias falsas que proliferan en las redes. En los últimos años han surgido numerosas iniciativas destinadas a hacer una labor de chequeo (*fact checking*). Páginas web como *PolitiFact*, *Snopes* y *FactCheck* o *Fact Check Explorer* o las españolas *Malditobulo*, *Newtral*, *Madita Hemeroteca* o *Saludsinbulos* se dedican a verificar y desmontar los bulos que saltan a las redes, pero cada vez están más desbordadas. Es tal la cantidad de noticias sospechosas que requieren comprobación que no dan abasto. Lo hemos visto en los últimos años de la política norteamericana. El furor de Trump en las redes sociales ha marcado la agenda de los medios de comunicación. Sus mensajes se convertían en noticia nada más publicase, de manera que él siempre llevaba la iniciativa. Hubo días en que lanzó más de cien mensajes. El 5 de junio, cuando el país estaba encendido por las protestas del *Black lives matter* por la muerte de George Floyd a manos de la policía, Donald Trump batió su propio récord: 200 mensajes en una sola jornada, muchos de ellos absolutamente incendiarios contra los manifestantes.

La posverdad también ha alcanzado al periodismo tradicional. Una parte de la profesión ha caído en la trampa de aceptar que no existe la verdad. Que hay tantas verdades como miradas sobre la realidad. Y ha caído en un periodismo de versiones olvidando que su función social es precisamente averiguar y tratar de explicar la verdad. La verdad factual, la de los hechos comprobables. El periodismo falsamente neutral, que se limita a dar las versiones que existen sobre los hechos, acaba dando la misma oportunidad a la verdad que a mentira, a la ciencia que a la charlatanería.

ESTO ES UNA MANZANA

Del mismo modo que la frontera entre hechos e interpretación de los hechos se desvanece en la cultura de la posverdad, en periodismo se desvanece la distinción entre información y opinión. En los últimos años se ha teorizado la necesidad de un periodismo más interpretativo que ofrezca el contexto y elementos

valorativos que permitan comprender la realidad en la que estamos inmersos. Está bien siempre que sea honesto y transparente, es decir, siempre que incluya todos los elementos de esa complejidad y ofrezca al receptor las fuentes y los datos en los que se basa esa interpretación. Pero últimamente, bajo la etiqueta del periodismo de interpretación se camufla un periodismo opinativo que se mueve por intereses partidistas y de trinchera. Un tipo de periodismo que se limita a tomar solo aquellos elementos de la realidad que le interesan para construir el relato y prescinde de aquellos que no le sirven o lo contradicen.

La cadena norteamericana CNN salió al paso de las *fake news* con un ingenioso vídeo de apenas 30 segundos en el que aparece una manzana mientras una voz *en off* dice: *Esto es una manzana. Algunas personas quizás intenten decirte que es un plátano. Puede que griten "plátano, plátano, plátano" una y otra vez. Puede que intenten escribir "plátano" en mayúsculas. Puede que incluso empieces a creer que esto es un plátano, pero no lo es: esto es una manzana.*

Y a continuación: *Los hechos son los hechos. No están teñidos por las emociones ni los sesgos. Son indiscutibles. No existen alternativas a un hecho. Los hechos explican cosas: qué son, cómo sucedieron. Los hechos no son interpretaciones. Una vez que los hechos se demuestran, se puede tener una opinión formada. Y aunque las opiniones importan, no modifican los hechos.*

Los hechos son los hechos. Aunque las opiniones importan, no modifican los hechos. El filósofo norteamericano Harry G. Frankfurt, en su libro *On Bullshit* ya advertía en 2005 que la charlatanería que invadía el espacio público creaba confusión y desviaba la atención de los asuntos verdaderamente importantes. Un año más tarde, en su libro *On Truth* advertía de las consecuencias de despreciar la verdad: "Ninguna sociedad puede permitirse despreciar o no respetar la verdad. Una sociedad que de manera imprudente y obstinada se muestra negligente ante alguno de estos comportamientos [que niegan la existencia de una verdad factual] está abocada a la decadencia. Las civilizaciones nunca han podido prosperar ni podrán hacerlo sin cantidades ingentes de información fiable sobre los hechos. Para crear y mantener una cultura avanzada, es preciso que no nos dejemos debilitar por el error y la ignorancia". Para Frankfurt, "las relaciones sociales y comunitarias solo pueden ser eficientes y armoniosas si los ciudadanos tienen un grado de confianza razonable en que los otros, en general, son de fiar. La mentira debilita la cohesión de la sociedad humana de manera

irreparable. Porque la mentira, y especialmente la mentira política, no tiene otro objetivo que perjudicar nuestra percepción de la realidad".

El mundo está viviendo una crisis global sin precedentes, una pandemia que en pocas semanas nos ha recluido en casa y ha paralizado la economía. Ni siquiera en circunstancias tan excepcionales como esta nos hemos librado de las *fake news* y los estragos de la posverdad. Al contrario, en algunos momentos han sido un obstáculo grave en la lucha contra el virus y en la gestión política de la crisis. Las luchas partidistas, el negacionismo y las teorías de la conspiración nos han debilitado como sociedad y han contribuido a la expansión del virus. Lo ocurrido es un ejemplo más del tipo de amenazas a las que nos enfrentamos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Md Saiful Islam and alt. *Covid-19-Related infodemic and its impact on Public Health. A global Social Media Analysis*. http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.20-0812
2. Marc Amorós. *Fake News. La verdad de las noticias falsas.* Plataforma editorial 2018.
3. Susan B. Glasser. *Covering Polítics in a "Post-Truth Amèrica".* 2016. Brookings. https://www.brookings.edu/essay/covering-politics-in-a-post-truth-america/
4. Poll: Persistent Partisan Divide Over 'Birther' Question. https://www.nbcnews.com/politics/2016-election/poll-persistent-partisan-divide-over-birther-question-n627446
5. Joan García del Muro. G*ood bye veritat. Una aproximació a la postveritat (*Pagès editors.
6. Miriam Juan-Jones. La extrema derecha y el populismo autoritario, retos para la democracia liberal. Barcelona Metròpolis. Octubre 2020. https://www.barcelona.cat/metropolis/es/contenidos/la-extrema-derecha-y-el-populismo-autoritario-retos-para-la-democracia-liberal
7. Carolin Emcke. https://elpais.com/elpais/2019/11/01/ideas/1572612640_359278.html

8 Harry G. Frankfurt. *Sobre la charlataneria (On Bullshit) y Sobre la Verdad*. Paidós Conextos 2006.

Nuevos hábitos de consumo cultural

ELENA NEIRA

Licenciada en Derecho y Comunicación Audiovisual. Especializada en nuevos modelos de distribución audiovisual. Profesora de los estudios de comunicación en la UOC y miembro del grupo GAME por la misma universidad. Profesora de Distribución audiovisual en la UIC. Doctoranda. El impacto de las plataformas de *streaming* en la industria televisiva tradicional y en el espectador es una de sus principales líneas de investigación. Es colaboradora habitual de los especiales de Movistar+ en las galas de los Emmy, los Globos de Oro y los Oscar.

Ha impartido diversas charlas y conferencias, incluyendo una TED Talk sobre Netflix. También escribe periódicamente en *Business Insider*. Es autora de *El espectador social* y *La otra pantalla*. Es coautora de *La revolución over the top. Del vídeo bajo demanda (VoD) a la televisión por Internet*. Ha coordinado la obra *Marketing Cinemográfico. Cómo promocionar una película en el entorno digital*. También se ha encargado del contenido editorial de los *fan books* de *Élite y La casa de las flores* para Grupo Planeta. Su publicación más reciente es *Streaming Wars: la nueva televisión* (Libros Cúpula).

www.laotrapantalla.com

ANTECEDENTES

El consumo cultural pre COVID-19 ya estaba inmerso en una transformación profunda. El impacto de la nueva economía de Internet había impulsado el desarrollo de un nuevo modelo con atributos propios, que la pandemia no ha hecho sino acelerar.

Uno de los hitos principales de esta transformación vino marcado por la crisis del modelo económico de la escasez. En 2011 *The Wall Street Journal* publicaba un artículo en el que, por primera vez, se hablaba de la denominada "caja acorazada de Disney" (1), expresión que hacía referencia a una práctica que, de entrada, parecía contradictoria para una empresa como Disney, cuyo negocio estaba basado en la venta de bienes. En concreto, consistía en retirar deliberadamente de la circulación comercial algunos de sus títulos, como *Blancanieves, Bambi* o *Fantasía*. Con ello la compañía buscaba aumentar la demanda de esos bienes explotando el impacto psicológico que la escasez provocaba en el consumidor. La percepción de que determinados bienes eran efímeros alimentaba la compra para no quedarse sin el producto en cuestión una vez se ponía a la venta. Durante décadas las empresas del ámbito cultural hicieron uso de esta y otras estrategias similares en la comercialización de bienes en soporte físico. Se controlaba la disponibilidad, el formato y el precio, sometiendo al usuario a unas directrices de consumo determinadas. Con la generalización del consumo digital en pantallas se impuso un cambio en el acceso a los de contenidos, que gran parte de la industria tradicional trato de impedir. Esta resistencia se basaba en la convicción de que ningún modelo económico digital sería capaz de incentivar el pago por contenidos, mentalidad afianzada por las pérdidas millonarias que ocasionaron (y siguen ocasionando) las descargas ilegales.

El modelo de la escasez artificial ha estado tradicionalmente vinculado a la protección de la propiedad intelectual. Trataba de evitar que la abundancia de bienes repercutiese en la facilidad de la copia. A tal efecto se imponían restricciones a la disponibilidad de un producto que, sin ellas, podría ser abundante. El avance natural de la tecnología (y ahora, a causa de la pandemia, las restricciones en los espacios de adquisición de productos) no tardaron en demostrar lo arcaico de la fórmula. El modelo clásico es aquel que permite una explotación por fases cuyo rendimiento es proporcional a lo reciente que sea la comercialización y el "valor" del soporte. Es decir, se sacrifica la accesibilidad (la que

abraza el nuevo modelo) a costa de aumentar los márgenes por el producto individual (la que el nuevo modelo sacrifica). Estas prácticas son bien conocidas en las industrias creativas a la hora de comercializar bienes físicos y en los negocios digitales que giran en torno a la transacción (alquiler o compra digital). Controlar la disponibilidad y rebajar la calidad (pensemos en los libros de bolsillo o las ediciones en DVD sin extras) permitía exprimir el beneficio de los bienes de mayor valor (como los libros de tapa dura o los BluRay). Esta asignación de valor, además, ha servido durante años para frenar la devaluación del producto (al menos en teoría), imponiendo un doble control: el formato y contexto de su explotación, así como su precio. Una vez se entiende que el bien cierra una de las etapas, pasa a la siguiente, en donde el precio se corrige a la baja para (nuevamente en teoría) acceder a una segunda masa de público.

El nuevo modelo apuesta por el consumo instantáneo y sin esperas. Además, se construye sobre el concepto de acceso, no de propiedad. Ya no es necesario poseer el bien físico o descargar el archivo digital para poder disfrutarlo. El estreno de todos los capítulos de una nueva temporada o la disponibilidad de nuevos álbumes o libros recién publicados en servicios de suscripción han hecho realidad el temor de muchos: que el usuario se haya vuelto cada vez más intolerante a sobreprecios y esperas. Poco a poco las empresas comenzaron a superar la tradicional resistencia al *digital too* e, incluso, al *digital first*. Hasta la propia Disney, que recordemos había servido de paradigma del modelo de "caja acorazada" por antonomasia. Los títulos que antes estaban encerrados en la cámara acorazada y comercializados de forma puntual y limitada ahora campan a sus anchas en su plataforma de *streaming* en modelo de suscripción, Disney+. También, como veremos más adelante, ha decidido experimentar con la eliminación de fases dentro del circuito de distribución, saltándose las salas de cine en beneficio de la comercialización digital.

Otra de las principales transformaciones que ha impulsado Internet en el ámbito del consumo está directamente relacionada con la cantidad de contenido que moviliza este nuevo canal. No se trata de una cuestión menor (sobre todo si tenemos en cuenta que el consumo de productos y servicios digitales se ha visto impulsado y reforzado durante la pandemia). Como apunta Marcus du Sautoy, la humanidad produce en la actualidad el mismo volumen de información que se generó desde el origen de la escritura hasta 2003 (2). Esta situación de sobreabundancia ya fue, hace más de una década, puesta de manifiesto por

Chris Anderson, el periodista que acuñó por primera vez el concepto *long tail (*o larga cola) en un artículo publicado en la revista *Wired* (3). Por aquel entonces Anderson vaticinaba el triunfo de un nuevo modelo económico para la industria de los medios y el entretenimiento, situado en las antípodas de la escasez artificial. Los negocios digitales transitarían de un modelo basado en la obtención de mucho margen con la venta de cada producto individual a uno en el que el margen se reduciría drásticamente, lo que motivaría el aumento exponencial del volumen de las operaciones. Por este motivo estarían fuertemente condicionados por dos elementos: su capacidad para escalar el negocio (y poder operar en varios mercados) y el *engagement* con el usuario (para asegurar la recurrencia de la relación comercial). Amazon y Netflix fueron los principales impulsores de esta nueva tendencia, hoy cada vez más generalizada. Ambas empresas comenzaban a vislumbrar las posibilidades que ofrecía la explotación de bienes culturales en formato digital, gracias a la eliminación de las limitaciones del espacio físico. Las estanterías no son infinitas, la televisión no puede ocupar más de 24 horas de programación y un cine no puede albergar más pases que las que soporta un número de pantallas y un horario determinado. Con la pandemia, la situación se ha recrudecido. Las medidas sanitarias y de distanciamiento social, el colapso de los procesos de producción y la crisis de muchos canales de distribución físicos, que no han podido reanudad su actividad, han reforzado la posición del mercado digital, al que el consumidor se ha dirigido de manera natural.

La fe en las posibilidades de una oferta digital no circunscrita a los *hits* es la base de negocios como Netflix, Amazon o Spotify. En el ámbito digital, la novedad coexiste con el producto de fondo, cuya rotación permite el acceso a nuevos públicos. Gracias a ellos, el usuario ha dejado de estar tan condicionado en sus elecciones por el presunto valor añadido de estrenos y primicias. Sencillamente porque en estos nuevos servicios el catálogo se ubica, en términos de exposición, al mismo nivel. Las suscripciones digitales han permitido deshacerse de la mochila que constreñía la explotación a criterios de popularidad. Pero también existen retos importantes. La consecuencia de este nuevo mercado digital, cada vez más saturado de referencias, ha sido la necesidad de implantar mecanismos que permitan conectar la oferta con la audiencia, en un marco temporal muy reducido. En un entorno cada vez más condicionado por los algoritmos de relevancia, la penalización para el contenido reciente que no alcanza a su

público es la invisibilidad. La oferta que ahora tiene a su alcance el consumidor digital es flexible, desestructurada y cada vez más abundante. La sobreabundancia de contenido (la producción y comercialización de contenidos no parece encontrar límites en las leyes básicas de la oferta y la demanda) ha hecho necesaria la búsqueda de formas automatizadas para realizar selecciones de contenido personalizadas. La necesidad de emplear los *Big Data* para la gestión del consumo cultural en pantallas es innegable, ya que permiten conocer con mayor precisión audiencia a la que se dirigen y desarrollar servicios más eficientes. Este fenómeno está en la base de la consolidación de la audiencia de servicio frente a la audiencia de producto. Las relaciones de consumo puntuales ahora coexisten con la continuidad de la relación proveedor-cliente.

Con un mercado con una producción de contenidos en aumento y el estiramiento de la vida del *long tail*, el usuario corre el riesgo de sentirse abrumado por la abundancia de la oferta y por la velocidad que permiten las consultas de contenidos en estas plataformas, de *scroll* y *swipe* infinitos. Precisamente para que estos negocios del poco margen y gran volumen sean posibles es imprescindible que conozcan tan bien los contenidos que tienen como las preferencias de sus usuarios. Y que los puedan conectar de forma apropiada. El conector de ambos intereses son los famosos algoritmos, fórmulas matemáticas con las que estos servicios realizan una recomendación personalizada y relevante de forma automática. Conectar la oferta con el usuario adecuado es el camino para lograr que tengan lugar consumos satisfactorios y que la experiencia general con la plataforma sea óptima.

Para comprender la fuerte consolidación del negocio digital es preciso tener en cuenta varios factores consustanciales que de manera natural han permitido intensificar el consumo.

- El impacto de la **digitalización** sobre la percepción de valor. El producto digital permitió abaratar la oferta ya que la producción ya no requería paquetizar el contenido (un libro impreso en papel, una serie grabada en varios DVDs, una película en celuloide…). El usuario asume que el mercado de contenidos intangibles (que consumimos a través de dispositivos de nuestra propiedad) ha de ser, forzosamente, más barato. Este fenómeno ha impulsado el tránsito de la cultura de la propiedad (pago por un objeto, perfectamente identificado, físico y tangible, que

es mío para siempre) a la del acceso (pago una tarifa plana para poder acceder a un repositorio de contenidos intangibles, que no poseo, pero que están a mi alcance en un solo clic). En la intensificación del consumo influyeron dos factores clave. De un lado, el hecho de que consumir servicios digitales, especialmente en modelos de suscripción, sea más asequible y cómodo. De otro, la eliminación del coste económico de una mala elección (toda vez que las tarifas mensuales se ponderan en función del servicio en su conjunto, no tanto del producto aislado). Ahora la oferta es abundante y los estrenos en tarifa plana proliferan por doquier, hecho le ha restado valor a la primera ventana cuando comporta sobreprecio y espera. La anticipación de un estreno o un lanzamiento, pilar básico del marketing de los años 80, 90 y primera década de 2000, ahora coexiste con un usuario al que el propio servicio empodera con un aluvión de referencias entre las que puede elegir libremente.

- La aceleración de la **innovación tecnológica** de los dispositivos que dedicamos, en la actualidad, a leer, ver o escuchar contenido, muy especialmente de los móviles. El *boom* del consumo de contenidos en movilidad ha derivado en la aparición de nuevos contextos de consumo, que se añaden a las horas que tradicionalmente dedicábamos a actividades de ocio y entretenimiento. El *smartphone* se ha convertido en nuestro centro personal de entretenimiento. Se solapa con consumos convencionales dentro del hogar, pero también sale de él y nos acompaña durante todo el día. Creadores y proveedores de contenidos se han tenido que adaptar rápidamente a una normalidad, que presupone asumir que el usuario no siempre tendrá el mismo umbral de atención, que demandará formatos adaptados a ese nuevo modelo de consumo *on the go* (vídeo vertical, mucho contenido breve encadenado a golpe de *scroll* y *swipe*, como vemos en las historias de Instagram o en el *feed* de Tik Tok) y que tiene una relación cada vez más estrecha su móvil (y no está dispuesto a dejar entrar a cualquiera). Muchos ya hablan de *screen intimacy* (intimidad con la pantalla) por la calidad del *engagement* con el usuario que se deriva del consumo en una pantalla físicamente cercana, en solitario, muchas veces a oscuras y con auriculares (4).

- Con la **mejora en las tecnologías de conexión a Internet** de banda ancha, la introducción de tarifas móviles más competitivas y la multiplicación de puntos de conexión gratuitos, acceder al mercado digital es cada vez más sencillo. He aquí una de las grandes lecciones del negocio del *streaming*: la accesibilidad impulsa el consumo:. Ahora se puede reproducir a demanda y en tiempo real, sin que nuestra tarifa de datos se agote en un suspiro. Tampoco hace falta descargar archivos de gran capacidad.

Gracias a este caldo de cultivo se consolidó un nuevo tipo de consumidor, el cliente digital, consiguiendo algo que hace una década parecía impensable: la normalización del pago por contenidos digitales.

IMPACTO DE LA COVID-19

La pandemia ha colocado a Internet en una posición todavía más relevante. En nuestro país, en los días que siguieron al 15 de marzo —fecha en que se declaró el estado de alarma— se registró un incremento del 23% en el tráfico de Internet, principalmente impulsado por el vídeo *online* (un 70% del consumo total[1]). Bruselas llegó incluso a pedir a los principales servicios que operan en Internet que redujesen la calidad del *streaming* para evitar la congestión del sistema. Con la población confinada en sus casas, los hogares que ya eran clientes digitales intensificaron sus consumo y los rezagados no tardaron en abrazar esta nueva forma de consumo de ocio y entretenimiento, que la desescalada no les ha llevado a abandonar.

La consecuencia inmediata de la COVID-19 fue la suspensión de actividades colectivas y el cierre de recintos públicos por el elevado riesgo de contagio. También se suspendieron las producciones y se cortó el aprovisionamiento de novedades al mercado físico (más allá de los productos de primera necesidad). Con los recintos culturales cerrados a cal y canto, y el estreno de novedades aplazado (en el mejor de los casos), el mercado luchó por adaptarse a una nueva realidad en la que el ocio en el hogar se había convertido en el centro de nuestra rutina. Asimismo, la ausencia de contenidos clave (como deportes y eventos en

1. https://www.computerworld.es/tecnologia/el-covid19-tensa-las-redes-de-espana).

directo) permitió también una mayor experimentación con otras plataformas y contenidos. El gran beneficiado fue el *retail on line*, que sí dio salida estrenos y novedades. Una de las lecciones más valiosas de esta crisis sanitaria es que la estrategia digital ya es un requisito indispensable para la supervivencia, no un mero servicio complementario a una actividad principal. Durante el confinamiento, en particular, el medio digital se convirtió en el vehículo para hacer llegar la oferta de forma directa a un consumidor que no sabía cuándo podría volver a un cine o a comprar un libro en una librería. E Internet pasó rápidamente de ser considerado enemigo a poderoso aliado.

El cine es un gran ejemplo. Las buenas cifras de alquiler y compra de películas en formato digital (ante la imposibilidad de asistir a salas) sirvieron para abrir la puerta a grandes cambios. En EE.UU, la cadena de cines AMC ha cerrado un acuerdo con Universal por virtud del cual el tiempo de exclusividad que tenían las salas con los estrenos cinematográficos (ejemplo paradigmático del modelo de la escasez artificial) se reducirán de un mes y medio a 17 días. Una vez cumplido dicho plazo, la distribuidora podrá explotarla económicamente en la siguiente ventana de exclusividad (el *premium video on demand*). Con una situación de futuro incierta y las restricciones de aforo unos plazos tan largos y rígidos, los cines se han dado cuenta de que encerrar las películas en un proceso con ventanas de exclusividad tan rígidas ya no es realista, y que si quieren que las grandes *majors* de Hollywood sigan estrenando sus películas en cines deben ser más flexibles. Internet, en otros tiempos considerado la gran amenaza del audiovisual, comienza a percibirse de manera natural. Otra compañía que parece tenerlo muy claro es Disney. Después de haber adelantado el estreno en alquiler digital de Frozen2 y de haber estrenado directamente en Disney+ la última entrega de *Star Wars* y *Artemis Fowl* (sin pasar por alquiler digital ni por salas, respectivamente) ha decidido recurrir a la misma fórmula con *Mulán*, cuyo estreno en cines estaba previsto para el 27 de marzo pero se tuvo que suspender a causa de la crisis sanitaria. La película se estrenó el 4 de septiembre directamente en su servicio de suscripción pero con sobreprecio adicional (21,99 €). El caso de Mulán es particularmente interesante. Derivar Mulán a una explotación digital parece, a priori, una apuesta más segura que jugárselo todo en las salas, donde se necesita que la asistencia sea masiva para ganar dinero de verdad. Además, el público objetivo de la película (las familias) es probable que prefiera una experiencia de visionado más segura

(en el hogar) que exponerse al contagio en un centro comercial. Sin duda el precio para poder ver Mulán en casa es elevado, pero si se comienzan a hacer números la cosa no es tan desproporcionada. El precio de una entrada de cine es individual, mientras que el alquiler en el hogar implica una única operación económica, con independencia del número de personas que finalmente la vean. Salen beneficiadas, por tanto, las unidades familiares con varios miembros. Si además, sumamos todos los gastos derivados de la asistencia al cine (bebidas, palomitas y demás), resultará mucho más económico ver la película en casa, y revisionarla tantas veces como se quiera, una reincidiencia que, a juzgar por las ventas de DVD de las películas clásicas de Disney, está prácticamente garantizada. Y todavía hay un valor añadido: Disney no repartirá el precio del alquiler digital con nadie (a diferencia del precio de la entrada de cine, que habría de repartir con el exhibidor). Esta decisión de Disney, hace tan solo unos meses, habría sido impensable.

TENDENCIAS A FUTURO

Según el barómetro COVID-19 de Kantar[2], confeccionado a partir de un panel de 30.000 consumidores en más de 50 países, la crisis sanitaria ha provocado un aumento significativo en todos aquellos servicios que pueden ser consumidos desde el hogar, con especial incidencia en la navegación por Internet, la compra de productos y el consumo general de televisión. En España, según el mismo informe, 7 de cada 10 consumidores declaran que estas actividades se vieron incrementadas significativamente el último mes. El informe *The Media, Entertainment and Culture Industry's Response and Role in a Society in crisis*[3] (2020), publicado por el Foro económico mundial en colaboración con Accenture, confirma estos mismos resultados: la mitad de los consumidores mundiales han visto más contenido en plataformas de *streaming*. Además, muchos de los hábitos adquiridos podrían ser mantenidos a futuro.

La duración de esta crisis sanitaria todavía es una incógnita, pero parece existir consenso en que no estamos en una situación transitoria que nos vaya a

2. https://www.kantar.com/Campaigns/Covid-19-Barometer

3. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Media_Entertainment_Report_2020.pdf

devolver a la situación anterior una vez haya un a vacuna o un tratamiento farmacológico eficaz contra el virus. El calado de algunos de los hábitos que se han consolidado en los últimos meses ha dado lugar a una serie de tendencias que el mercado del ocio y el entretenimiento no debería ignorar:

- Como se recoge en el informe *How a pandemic create a digital first customer*[4], la pandemia ha incorporado más segmentos demográficos a sectores de consumo digital que tradicionalmente se hacían de forma presencial. Y se prevé que estas estadísticas de elevado consumo *on line* perduren tras la pandemia. El incremento en el volumen de operaciones, debido en gran medida a esas rutinas digitales recién adquiridas (muchas de las cuales antes se realizaban fuera del hogar y de forma "social") unidas a las medidas de distanciamiento adoptadas en la progresiva reapertura de los recintos desincentivará la vuelta a la situación anterior. La seguridad y demás medidas de control en los recintos están incentivando la cautela, y la cautela no incentiva el consumo. Por ello el mercado digital ya no puede concebirse como un servicio secundario/complementario: necesita convertirse en el epicentro estratégico con un horizonte plagado de incertidumbre.

- El usuario recuerda el comportamiento de servicios y marcas durante la pandemia, lo cual ha derivado en un refuerzo de la relación proveedor-cliente. Muchas empresas del sector aprovecharon para ofrecer sus catálogos de manera gratuita o importantes descuentos o ventajas para clientes. El análisis de las fluctuaciones de consumo antes y después de la pandemia se deberían capitalizar con campañas de marketing *on line* y un cuidado seguimiento del cliente (CRM). El público captado durante este período está un paso más cerca de convertirse en cliente que aquel que no ha tenido contacto alguno con el servicio. El modelo *freemium* se consolida como la principal pasarela de captación de clientes, especialmente en tiempos de incertidumbre económica.

- La paralización de palancas de consumo cultural clave (festivales, ferias, presentaciones etc) ponen de manifiesto la necesidad de encontrar nuevas redes de prescripción. Sin estos puntos tradicionales de

4. https://www.pymnts.com/coronavirus/2020/how-pandemic-created-digital-first-customer-in-12-weeks/

recomendación, los sectores de actividad cultural necesitan encontrar centros alternativos de conversación y comunidad para darle visibilidad al producto. El marketing de influencia ha cobrado especial relevancia. Las extraordinarias estadísticas del formato *live* de redes como Instagram o Tik Tok y la intensificación del número de horas dedicado a estos canales han hecho que muchos creadores de contenido hayan podido establecer nexos todavía más fuertes con sus respectivas comunidades. El coronavirus ha impuesto una distancia física, no social. Las llamadas de atención sobre un determinado producto o las movilizaciones colectivas hacia un mismo objetivo (como puede ser un *challenge*) son la quintaesencia de esa unidad virtual que ha consolidado la pandemia. Más que nunca hay que captar al usuario en los recintos en los que se relaciona.

- La batalla por los datos será todavía más encarnizada. El mercado digital aspira a retener al consumidor en un ecosistema y los productos no alineados con las preferencias del usuario tendrán peores estadísticas de eficiencia porque encontrarán más dificultades para contar con visibilidad. Disney, por ejemplo, ha reconocido que la información que está recabando de su plataforma de suscripción Disney+ les permitirá un mejor rendimiento de sus estrenos cinematográficos. El propio cautiverio del consumo digital va a tener un impacto cada vez más significativo en el abastecimiento de contenidos y en la popularidad de los mismos.

- La notable multiplicación de la oferta de contenidos digitales nos expone a infinidad de estímulos, reduce nuestro umbral de atención y nos vuelve más perezoso (el contenido viene a nosotros, lo que desincentiva las búsquedas activas). En este contexto de dependencia de contenido nuevo, instantáneo y de impacto, la construcción de comunidades y el desarrollo de relaciones estables con los usuarios será una piedra angular a la hora de inocular interés por productos nuevos.

- La maltrecha situación en la que la COVID-19 ha dejado las economías familiares pone los precios en el ojo del huracán. Las estructuras colaborativas en el uso y disfrute de servicios es cada vez más habitual y los servicios han de reaccionar en consecuencia, con fórmulas más

amables con el maltrecho bolsillo de los ciudadanos: distintos niveles de precios, modelos combinados de suscripción/pago por uso, *packs* según la estructura familiar etcétera. Hay que asumir, además, que la infidelidad del consumidor formará parte de la nueva normalidad, especialmente en el caso de servicios basados en el modelo de suscripción. Abonarse a una plataforma digital no es un pacto de sangre, y el cliente lo sabe. La calidad del servicio, una óptima rotación de producto y una buena relación con la base de clientes, premiando dicha condición, será más importante que nunca para que no abandone la comunidad.

CONCLUSIONES

Las expectativas del consumidor y la incertidumbre de la crisis sanitaria van a más velocidad que el proveedor intentando satisfacerla con cambios. Con unas disciplinas de consumo tan heterogéneas y una oferta que no siempre puede reaccionar con suficiente celeridad, es más importante que nunca aprender de cada transacción, cada interacción y cada itinerario, en lugar de ceder al pánico de ver cómo el gigantesco castillo de naipes se tambalea. Los cambios requerirán, en muchos casos, un completo desmantelamiento de la oferta tal y como estaba organizada hasta ahora. La hiperfragmentación de audiencias, la competencia atroz, la anarquía en los flujos de consumo y la necesaria sintonía con el consumidor está destinada a ser la nueva normalidad.

BIBLIOGRAFÍA

1 Felten, Eric. *Disney's Movie Vault: Scarily Creating a Fantasia of Scarcity*. The Wall Street Journal. 20 mayo 2011. [Consultado 25 agosto 2020] Disponible en: https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704904604576333344180431886

2 Du Sautoy, Marcus. *Programados para crear*. Madrid. Acantilado. 2020.

3 Anderson, Chris. *The Long Tail. Wired*. 10 enero 2004 [Consultado 3 septiembre 2020] https://www.wired.com/2004/10/tail/

4 Neira, Elena. *Streaming Wars. La nueva televisión*. Barcelona. Libros Cúpula, 2020.

Educación

La educación preuniversitaria en España: diagnóstico parcial y algunas propuestas de tratamiento

ANTONIO CABRALES

Catedrático del Departamento de Economía en la Universidad Carlos III de Madrid. Ha sido también catedrático en el University College London y la Universitat Pompeu Fabra. Tiene un doctorado por la Universidad de California en San Diego. Sus campos de estudio son la teoría de juegos, la economía experimental, la organización industrial, la economía de redes y el diseño de mecanismos. Es vicepresidente ejecutivo de la European Economic Association desde 2016, y fue presidente de la Asociación Española de Economía. Es editor asociado del *Journal of Economic Theory*, ha sido editor del *BEPress*

Journal of Economic Analysis and Policy y de Investigaciones Económicas y editor asociado de *SERIEs*, y del *Journal of the European Economic Association*.

Ha publicado en la *American Economic Review, el Journal of Political Economy, la Review of Economic Studies, Management Science, Review of Financial Studies, Physical Review Letters, Nature Scientific Reports* y otras revistas científicas. Más información sobre su trabajo y copias de sus artículos en: *http://www.ucl.ac.uk/~uctpcab/*

INTRODUCCIÓN[1]

Dado que estamos escribiendo para celebrar el cumpleaños (¡felicidades!) de una Fundación "para la investigación y el desarrollo de la salud," la mención a diagnóstico y tratamiento en el título es algo más que un guiño a los amigos de la Fundación. El progreso en el análisis económico de la educación en tiempos recientes debe mucho a los métodos de las ciencias naturales, y en particular a explotar ensayos aleatorios controlados y/o experimentos naturales para tener una aproximación lo más rigurosa posible a la causalidad de las recomendaciones de política o "tratamientos" para mejorar en este ámbito.

En estas páginas les contaré brevemente por qué le importa la educación a un economista, algunas de las cosas que le pasa a la educación en España y qué podríamos hacer para cambiarlas. Intentaré enfatizar siempre la forma en la que se utiliza la evidencia para informar las observaciones y recomendaciones.

¿Por qué nos importa la educación y por qué le importa a un economista?

Muchas veces me han preguntado por qué un economista se "atreve" a hablar de educación. La definición de la Economía del Core Project es el "estudio de cómo interactúan las personas entre sí y con su entorno para ganarse la vida y

1. Este artículo reutiliza materiales ya publicados por el autor en otros lugares, especialmente el blog Nada es Gratis, un Policy Brief del think tank EsadeEcPoi, y otro publicado en el informe económico y financiero de Esade.

cómo esto va cambiando a lo largo del tiempo." En la medida que la educación afecte a estas variables, los economistas deberíamos preocuparnos por ello.

Empecemos por lo de "ganarse la vida". Esto es superficialmente fácil de probar, tanto para los individuos como para los países. Empezando por los individuos, lo que se llama la "prima salarial a los graduados," esto es, la diferencia de salario medio entre los graduados universitarios frente a las personas que solamente tienen la educación obligatoria es positiva y bastante elevada para la mayor parte de los países y lleva siéndolo mucho tiempo, como pueden ver en la Figura 1 (Crivellaro 2016).

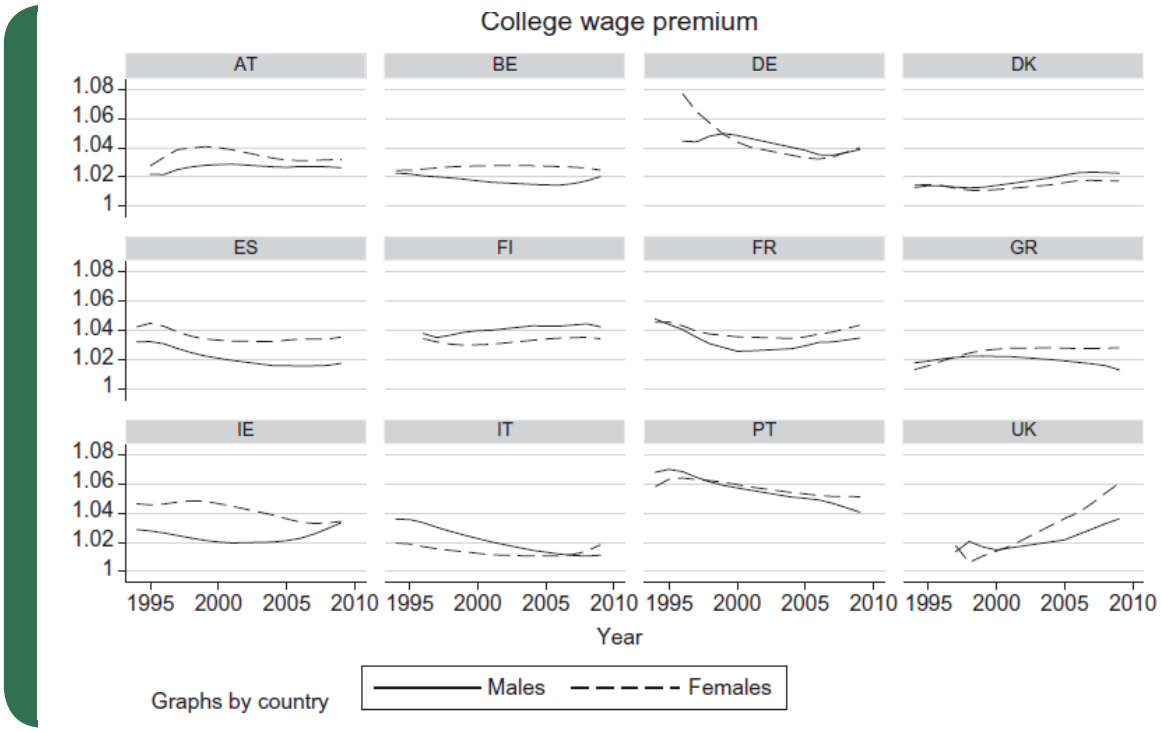


Figura 1: Prima salarial a los graduados por países. Fuente: Crivellaro (2016).

Pero la evidencia no es convincentemente causal. Es posible que los estudiantes universitarios tengan mejores habilidades, cognitivas y no cognitivas, y hubieran ganado más independientemente de los años de estudio. Dado que experimentos controlados en esta área serían muy costosos y de dudosa ética, la investigación se ha centrado en buscar variables instrumentales (esencialmente experimentos naturales) para identificar bien los efectos causales. Una revisión

de la literatura de Card (1999) ya utilizaba como variables instrumentales la educación de los padres o de los hermanos.

Un ejemplo más reciente, e interesante por otros motivos, como veremos, lo proporciona Dickson (2013). Este artículo utiliza como variables instrumentales el hecho de que el individuo fume a los 16 años y las reformas educativas que elevan el número de años de educación obligatoria. En ambos casos se trata de una variable que es plausiblemente exógena respecto a los salarios en el presente pero que correlacionan con el número de años de educación. Una ventaja de la decisión de fumar, respecto a la más tradicional de la reforma educativa es que el efecto que se estima afecta a una proporción más significativa de la población. El "experimento" que proporciona el cambio legal solo afecta a un subgrupo de la población que está en el margen entre dejar la escuela o no hacerlo a los 16 años. El "experimento" de comenzar a fumar afecta a individuos en un espectro mayor de la población.

Los resultados son llamativos. Por un lado, confirman observaciones anteriores que sugieren rentabilidades positivas, y elevadas, de continuar la educación a los 16 años. Por otro, la magnitud, cuando se estima por mínimos cuadrados (es decir, sin tener en cuenta la endogeneidad del "tratamiento") es mucho menor, pasando de alrededor del 5% a más del 10%. Esto sugiere que los individuos "tratados" tienen típicamente una rentabilidad mayor que aquellos que irían a la educación superior de todas formas. Y, por tanto, inducir la permanencia en la educación para aquellos que ahora no se quedan tiene efectos muy beneficiosos, algo importante para España como veremos.

Todavía más complicado es documentar que el crecimiento agregado mejora con la educación de manera causalmente plausible. En principio los resultados también parecen interesantes. Los países con mejores resultados educativos crecen más. Un artículo de Hanushek y Woessman (2011) señala que una mejora de unos 100 puntos en el examen de PISA (una desviación estándar) se asocia con una tasa de crecimiento promedio anual del PIB *per cápita* dos puntos porcentuales mayor durante todo el período de 40 años desde los años 70 hasta el presente. El problema es que podría ser que los países que crecen más sean también más hábiles a la hora de gestionar el rendimiento educativo.

Para analizar el efecto causal de forma más plausible Aghion et al. 2009 explotan una particularidad del sistema presupuestario americano. Una parte de los

fondos de educación se deciden en un comité del Congreso (el Appropriations Committee) que tiene poder para hacer asignaciones bastante arbitrarias (lo que se suele llamar el pork barrel spending). Dado el poder de este comité, ningún político quiere dejarlo, y solamente eventos aleatorios (una muerte o una jubilación, por ejemplo) crean vacantes; además, quién consigue el puesto depende de reglas bastante abstrusas. El shock exógeno que permite a los autores analizar la causalidad es el acceso, esencialmente aleatorio según argumentan, de un/a representante del Estado al comité, que se traduce en un aumento de financiación no competitiva a la educación de su Estado. El resultado principal es que un "shock" típico (unos 500 dólares por persona durante 6 años) aumenta la tasa de crecimiento del orden de 0.12% la tasa de crecimiento. El número concreto es menos importante que el hecho de que con suficiente ingenio y datos de calidad se pueden estudiar preguntas que parecen imposibles. Y los resultados suelen coincidir entre los diversos estudios. La educación es rentable.

Pero no querría acabar sin mencionar que la educación no es solo buena para el crecimiento de la renta. Utilizando como variable instrumental para establecer causalidad los cambios en la edad mínima de abandono de la educación obligatoria, Oreopoulos (2007) muestra que un año más de educación aumenta en el Reino Unido en un 6% la probabilidad de declarar encontrarse en buen estado de salud, y disminuye en un 3,2% la probabilidad de encontrarse en un mal estado de salud. En EEUU un año más de educación disminuye en un 2,5% la probabilidad de desarrollar una incapacidad que limita las actividades diarias. El mismo estudio muestra que un año más de educación aumenta en un 5,2% la probabilidad de estar satisfecho con su vida, y en un 2.4% la probabilidad de estar "muy satisfecho." La educación, pues, mejora la salud y la felicidad, no solamente los aspectos crematísticos.

LA EDUCACIÓN EN ESPAÑA: DIAGNÓSTICO PARCIAL

España lleva mucho tiempo teniendo problemas parecidos en educación. Como dicen mis amigos economistas laborales acerca de los problemas de nuestro mercado de trabajo: España está "sobrediagnosticada" (lo llegó a decir un gobernador del Banco de España en el Congreso). Para resumir, tenemos dos tipos de problemas: falta de excelencia y falta de equidad. Vamos a ver algunos números sobre los dos.

Yo comencé a escribir de educación hace algo más de una década. En mi primera entrada sobre el asunto en *Nada es Gratis*, ya decía hablando de excelencia que "en el bloque de puntuación más alta, tenemos entre la mitad y la quinta parte de chicos (*per cápita*) que cualquiera de aquellos países." Eso era en 2009 con los últimos datos de PISA (Programme for International Student Assessment). En 2020 estamos igual. En el examen de matemáticas, Portugal, Reino Unido, Estados Unidos, tienen una fracción parecida a España de estudiantes en los niveles bajos del examen (alrededor del 20%), pero mientras que España tiene solo el 7% en la banda superior, ellos llegan cerca del 10%. Esta diferencia puede parecer pequeña, pero es un 50% más de personas que pueden formar nuestras élites. Y eso por no hablar del 17,8% de Alemania y del 25% de Corea del Sur, que también tienen menos estudiantes en los niveles inferiores. Estos no son datos raros de un año especial. Si miramos los de 2012 y 2015 la imagen es muy parecida, como verán en la Figura 2.

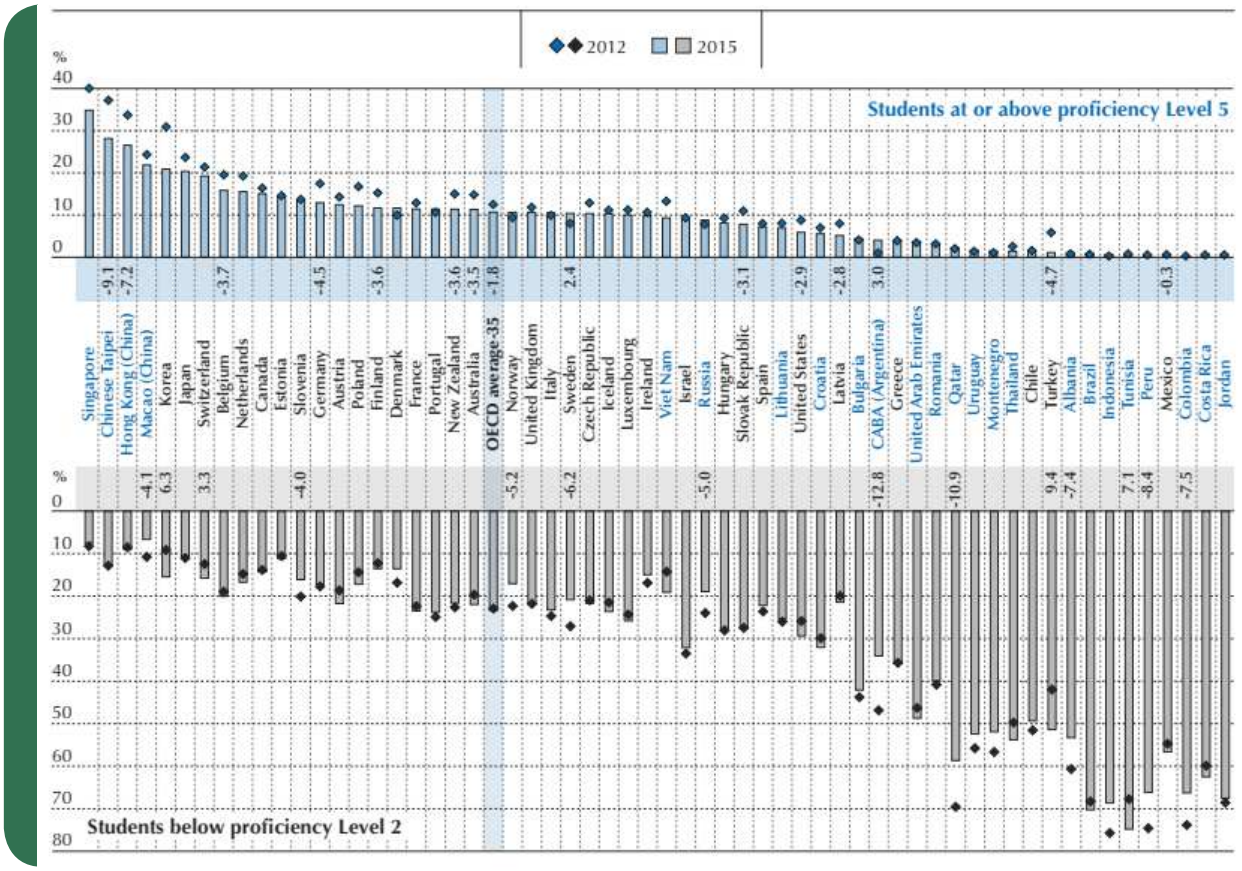


Figura 2: Porcentaje de estudiantes en niveles 1-2 y 5-6 en el examen de PISA matemáticas en 2012 y 2015. Fuente: OECD (2016).

El otro indicador significativo para España es el abandono escolar temprano, que a pesar de las mejoras está en un 20% de la población y casi dobla la media de la UE27. Esto último se traduce a su vez en que solo tenemos un 23% de personas con formación postobligatoria no universitaria, frente a una media europea del 43%. Sin embargo, la proporción de la población entre 25 y 34 años con formación universitaria es parecida a la europea.

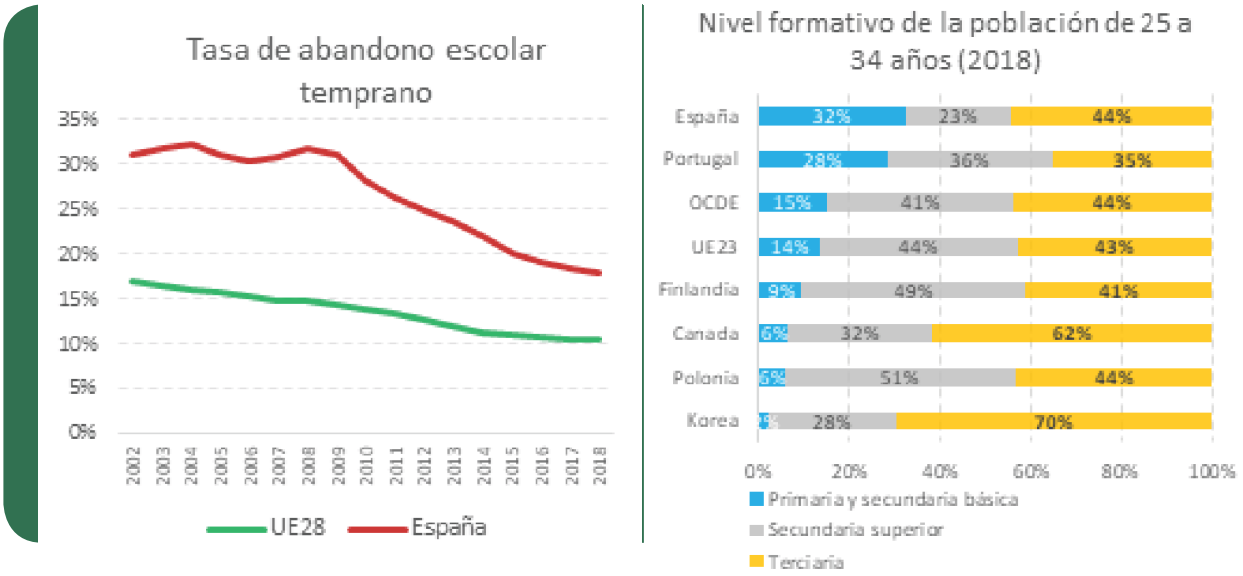


Figura 3: (a) Abandono escolar temprano y (b) Nivel formativo de la población. Fuente (a) Eurostat, fuente (b) OECD Education at a Glance 2018.

Una observación importante es que este abandono temprano y menor formación postobligatoria ocurre a pesar de que de no tenemos una fracción de estudiantes de 15 años con malas competencias educativas que otros países de nuestro entorno, medidos otra vez por el examen de PISA. Como decíamos antes y se podía ver en el gráfico, los estudiantes españoles en los niveles 1 y 2 de PISA suelen andar alrededor del 20%, igual que los de la media de la OCDE y parecido a muchos países de renta per cápita similar o mayor. Esto quiere decir que perdemos estudiantes que en otros países seguirían en el sistema educativo, y que no adquieren niveles de competencia profesional que serían muy útiles en su vida.

PROPUESTAS DE TRATAMIENTO

Un problema tan complejo como la educación no puede solucionar con una bala de plata, ni con media docena. Hace falta un conjunto integrado de medidas. Y hacer algunos sacrificios, empezando por los ideológicos. Las sucesivas propuestas de pacto educativo se han atascado en cuestiones que, siendo importantes, no hay evidencia de que sean determinantes de los resultados de los estudiantes: la lengua, la religión, quién gestiona la educación sostenida por fondos públicos. Y se suceden leyes educativas no consensuadas que parecen ser revolucionarias (para "los otros") pero que al final dan pasos muy pequeños en alguna dirección.

Mi planteamiento en las próximas páginas es estudiar en alguna profundidad un conjunto muy pequeño de medidas y me voy a concentrar en el soporte empírico que tienen. *Porque al final del día si tuviera que hacer una sola recomendación sería ésta: prueben muchas cosas, pero háganlo de manera experimental al principio, que se puedan evaluar y quédense con lo que funcione.* Igual, exactamente igual, que si esto fuera la Agencia Europea del Medicamento, o el NICE (The National Institute for Health and Care Excellence).

Antes de empezar estos pequeños "estudios de caso," déjenme hacer otra observación y recomendación, corolario de la primera. España tiene necesitad de invertir más en educación. Como pueden ver en la figura 4, estamos por detrás de nuestros socios. Pero no podemos simplemente gastar, hay que hacerlo con cuidado. Los ciudadanos van a exigir cada vez más que se les explique por qué se les pide su dinero. Entre otras cosas, porque es posible gastar parecido que España en porcentaje del PIB y hacerlo mucho mejor que nosotros (Alemania, Polonia).

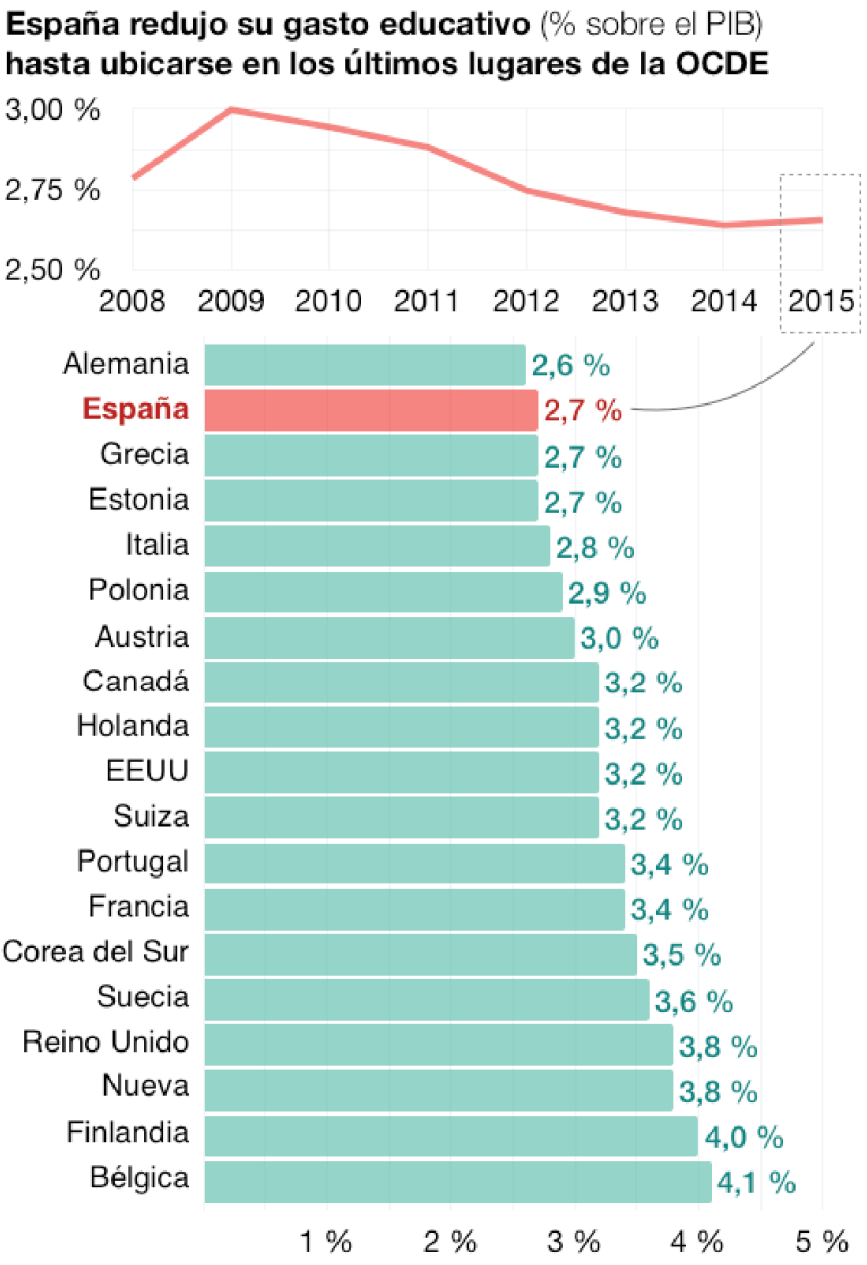


Figura 4: Gasto público en España. Fuente: OCDE (2020) Public spending in education.

Tratamiento 1: Educación prescolar

Una de las herramientas que más se ha discutido en los últimos años para mejorar la equidad educativa es reforzar la educación prescolar, entre 0 y 3 años, la banda que aún no entra en general dentro de las prestaciones públicas

universales. En las propuestas más evolucionadas, se trata de proveer gratuitamente este tipo de educación para las familias con menos recursos. Está ya en los programas de casi todos los partidos políticos y no me sorprendería que se comience a poner en práctica pronto en alguna comunidad autónoma. Pero ¿de dónde viene la evidencia para estas sugerencias?

A. Los programas Perry Preschool y Abecedarian

Hay un grupo de experimentos de largo plazo muy interesantes con buenos resultados sobre este tipo de intervención (relatados por ejemplo por James Heckman 2006). Estos experimentos muestran, en palabras de este autor que "actuaciones de alta calidad sobre niños en su primera infancia fomentan sus capacidades, lo que permite atacar la desigualdad en su origen. Las actuaciones precoces también aumentan la productividad de la economía".

Los experimentos mencionados en el párrafo anterior son el Programa Preescolar Perry (Perry Preschool Program) y el Programa Abecedario (Abecedarian Program). Estos programas son ensayos controlados aleatorios. Y además se recogen datos durante periodos largos de tiempo (incluso tras la finalización del tratamiento). Así se pueden observar los efectos sobre los individuos tratados y no tratados en términos de logros académicos, rendimiento en el trabajo y conducta social, mucho tiempo después de la conclusión de las actuaciones. El Programa Perry consistió en una sesión diaria en el aula de 2,5 horas, además de una visita semanal de un profesor al hogar familiar de 90 minutos de duración. Los participantes fueron 58 niños negros pobres de Michigan entre 1962 y 1967, durante 30 semanas al año. Los grupos de tratamiento y de control fueron objeto de seguimiento hasta la edad de 40 años. El Programa Abecedario estudió a 111 niños, procedentes de familias con alta puntuación en un índice de riesgo social. La edad media de entrada fue de 4,4 meses. Este programa fue más intensivo. Su duración fue de un año completo y conllevaba atención durante todo el día. Los niños tratados fueron objeto de seguimiento hasta los 21 años.

Los datos procedentes de estos programas sugieren que los aumentos iniciales de cociente intelectual (CI) desaparecen con el transcurso del

tiempo, pero el rendimiento académico es claramente superior. En el Programa Perry, por ejemplo, el porcentaje de estudiantes en educación especial se reduce a la mitad (del 34% al 15%) en el grupo de tratamiento con respecto al grupo de control, el porcentaje por encima del percentil 10% en resultados académicos pasa del 15% al 49%, más del triple, y el porcentaje que se gradúa a su debido tiempo en educación secundaria pasa del 45% al 66%. Esto se traduce en una proporción mucho mayor de individuos que ingresan por encima de 2.000 dólares al mes (del 7% al 28%), poseen una vivienda (del 13% al 36%) o nunca precisan asistencia social (del 14% al 29%). La caída de las tasas de criminalidad entre esos niños resulta igualmente drástica, ya que la proporción de arrestos cae prácticamente a la mitad. Heckman y sus coautores calculan a este programa una tasa de rentabilidad de alrededor del 10% que, para un programa público, es uno de los más elevados que conozco.

La evidencia experimental de estos programas confirma lo que sabemos por otras vías. La inteligencia humana tiene muchas dimensiones y el éxito social no depende en exclusiva del CI. El programa Perry y Abecedario no consiguen modificar a largo plazo el CI, pero sí los resultados académicos. Heckman y sus coautores han trabajado de manera intensiva sobre la formación de habilidades no cognitivas y sus resultados en el mercado de trabajo (véanse, por ejemplo, Flavio Cunha y James Heckman 2008). Estos estudios sugieren que vale la pena examinar con detalle los programas de educación preescolar porque dada la evidencia que discute Heckman y la evidencia complementaria de Rodríguez-Planas (2014) de la falta de rentabilidad de un programa parecido sobre adolescentes, me parece que una intervención temprana sobre los grupos de niños menos favorecidos tiene visos de ser una mejor inversión que una intervención tardía. Pero dado su coste, me parece que es importante que la inversión no sea indiscriminada, sino que se concentre de manera intensiva en los niños en situaciones de mayor riesgo y que la intervención se enriquezca con actuaciones fuera del aula.

B. El programa preescolar de Tennessee

Antes de saltar al ruedo político defendiendo la educación preescolar como la bala de plata para acabar con la pobreza, veamos los resultados de otro experimento en esa dirección. No parece suficiente como para tirar la toalla, pero al menos requeriría un esfuerzo de investigación mayor y programas piloto para tener una idea más clara de cuáles son los factores que contribuyen al éxito de un programa de este tipo.

Aunque hay otros parecidos me voy a centrar en el programa preescolar de Tennessee porque es el de mayor calidad y que se acerca más a los estudios originales sobre el Programa Preescolar Perry y el Programa Abecedario y la discusión está basada en Mark Lipsey *et al.* (2013). A pesar de la similitud, una precaución importante cuando hagamos la comparación es que esos programas son mucho más caros que cualquier programa, incluido el de Tennessee, que vayan a ser llevados a cabo a gran escala. El programa Perry se calcula que costaría unos 20000 dólares al año por cada niño hoy en día, y el programa Abecedario entre 16000 y 40000 dólares al año por niño. Es fácil de entender cuando se tiene en cuenta que el programa Abecedario acogía a los niños desde que tenían seis semanas de edad durante 50 semanas al año. Resulta poco plausible, a día de hoy, que un programa de ese coste y características vaya a ser replicado a gran escala incluso en países mucho más ricos que el nuestro.

Por lo tanto, la pregunta razonable es si un programa más modesto, pero más realista, como el de Tennessee, tiene los efectos que se han observado en los "programas modelo".

El Programa Voluntario Preescolar de Tennessee (TN-VPK, por su sigla en inglés) es un programa estatal que se ofrece a los niños más necesitados del estado, lo cual incluye a los niños elegibles para comidas gratis en la escuela, así como a los que tienen algún tipo de discapacidad o no hablan (y están aprendiendo) inglés. El programa opera con el mismo calendario escolar que las escuelas públicas del estado, y en cada clase hay un profesor certificado y un ayudante, y no más de 20 alumnos. TN-VPK cumple 9 de las 10 características que

un programa de calidad debería tener según el Instituto Nacional de Educación Temprana (NIEER). El Estado se gasta unos 90 millones de dólares anuales en las 935 aulas que acogen a unos 18000 estudiantes. Por tanto, el coste es aproximadamente 5000 dólares por estudiante al año, sustancial y razonable para un programa a gran escala, pero lejos de los 16000-40000 del Abecedario.

El estudio se centra en unos 3000 estudiantes de dos cohortes, de los años 2009-10 y 2010-11. La asignación al programa se realizó de manera aleatoria, aprovechando que el programa resultaba atractivo y tenía más solicitudes que plazas. Esto, por cierto, es algo que nuestros gestores de la cosa pública deberían aprovechar más a menudo. En España estamos acostumbrados a que muchas cosas se decidan por lotería (el ingreso a una escuela con más solicitudes que plazas, o la asignación de pisos de protección oficial) y por tanto no habría una gran resistencia a hacer estudios piloto de casi cualquier programa atractivo diciendo que si hay más solicitudes que plazas el ingreso se hace por lotería. Y si no hay más solicitudes que plazas esto también nos dice claramente algo sobre el programa.

Una vez los estudiantes se asignaban de manera aleatoria al grupo tratado (participaban en el programa) o se quedaban en el de control se pedía el consentimiento a los padres para hacer una evaluación de los chicos en una batería de medidas, tanto cognitivas como, crucialmente, no cognitivas: como ya hemos dicho otras veces, los estudios de Heckman y otros autores demuestran que una parte crucial del efecto del programa tiene una base no cognitiva. Aquí surgió una dificultad, el consentimiento fue significativamente menor entre los estudiantes del grupo de control (básicamente porque fue más difícil contactarlos). Luego veremos que al menos en variables observables esto no parece que diera lugar a muestras muy desequilibradas, pero los autores toman precauciones econométricas para minimizar el problema.

La muestra final consiste en unos 1075 estudiantes de 58 escuelas que representan a una variedad de entornos. A los estudiantes se les miden las capacidades cognitivas con dos pruebas psicométricas de habilidades verbales y dos de habilidades cuantitativas/solución de

problemas, y cuando llegan a la escuela se les añaden dos pruebas más, una verbal y otra cuantitativa. Para medir los efectos no cognitivos se usan otros dos instrumentos, uno es la escala Cooper-Farran de medida de conducta (CFBRS). Este instrumento mide por un lado capacidades de trabajo (trabajar independientemente, escuchar al profesor, realizar tareas en el tiempo asignado), y por otro la conducta (comportamiento adecuado en trabajo de grupo, juego y actividades en el patio, respuesta a errores o problemas de los demás, expresión de sentimientos o ideas). Otro instrumento es el registro de conducta en el aula (ACBR) de Farran, Bilbrey y Lipsey que mide cuatro facetas: preparación para el nivel del curso escolar, cuánto les gusta el curso, problemas de conducta, y relación con los pares.

En cuanto a los resultados, dada la diferencia entre grupo tratado y de control respecto al consentimiento lo primero que comprueban los autores es que a pesar de todo en las variables observadas antes del tratamiento prácticamente no hay diferencias importantes.

El siguiente análisis se centra en los efectos en las medidas cognitivas para el año de preescolar. Los efectos son todos positivos, casi todos significativos y bastante grandes. El compuesto, por ejemplo, nos dice que en media tanto los estudiantes tratados como los del grupo de control mejoran, pero la mejora es un 44% mayor para los participantes en el programa. En las medidas no cognitivas también hay mejoras, pero no son tan claras ni tan grandes. En el test Cooper-Farran la mejora es significativa en las dos medidas, en el test ACBR solamente en la primera, la preparación para el curso.

Pero los resultados descorazonadores llegan cuando se observa la evolución de los años siguientes. Tanto las habilidades cognitivas como las no cognitivas dejan de mejorar, y en algunos casos hasta retroceden en los primeros cursos de primaria, aunque es verdad que en muy pocos casos de manera significativa.

Ningún estudio aislado puede considerarse definitivo, y ciertamente debemos esperar e investigar más porque el problema lo merece. Pero la lección principal es que todos los resultados en ciencia social y políticas públicas son preliminares y debemos mantener la mente abierta a

posibles cambios de dirección. Como en esa magnífica frase atribuida a Keynes: "Cuando las circunstancias cambian, yo cambio de opinión. ¿Usted qué hace?".

Tratamiento 2: Formación profesional dual

El tratamiento 1 podría ser útil para comenzar a resolver el problema de la falta de equidad. Pero decíamos en el diagnóstico que otro problema serio es el abandono temprano, y el menor número de personas con formación postobligatoria en España que en otros países. En este sentido una posible solución que ya se está implementando en España, y que está en la agenda de todos los partidos es la formación profesional dual. Lo que sigue es un resumen de un trabajo que estoy realizando con Samuel Bentolila y Marcel Jansen sobre esta cuestión.

En 2012 se creó la base legal para los programas de formación profesional dual. Los estudiantes de estos programas realizan al menos un tercio de todas las actividades de formación en una empresa. A modo de comparación, la formación profesional estándar (que llamaremos "a tiempo completo") solo incluye unas prácticas obligatorias de tres meses al final del programa, que generalmente dura dos años.

La evidencia internacional sugiere que la formación profesional dual genera mejoras en la transición de la escuela al trabajo de los jóvenes en comparación con la formación profesional a tiempo completo. Sin embargo, la literatura existente está lejos de ser concluyente y la mayor parte de la evidencia disponible se refiere a países con una larga historia de formación profesional dual, como Alemania o Austria, mientras que apenas hay evidencia de países que han adoptado recientemente formas duales de formación profesional.

Nosotros estamos realizando la primera evaluación del impacto de la formación profesional dual en la inserción laboral de los jóvenes en España. La evaluación explota los datos de las dos primeras cohortes de titulados en programas de formación profesional dual de nivel terciario en la región de Madrid. Como grupo de control utilizamos estudiantes en trayectorias equivalentes a tiempo completo que se graduaron al mismo tiempo, en los mismos campos y en las mismas escuelas. Para medir los resultados, observamos las diferencias en los resultados laborales, los salarios y los ingresos.

Uno de los puntos fuertes de nuestro estudio es la extraordinaria calidad de nuestro conjunto de datos. Tenemos acceso a los registros oficiales de estudiantes de todos los egresados en modalidades duales y de tiempo completo en los años 2014 y 2015. Estos registros se cotejan con los registros longitudinales de la seguridad social que nos permiten hacer un seguimiento diario de los estudiantes en el mercado laboral. por un período de hasta doce meses. Por tanto, en este estudio nos centramos en las diferencias en los resultados iniciales del mercado laboral.

La evaluación de programas educativos es una tarea notoriamente difícil cuando los estudiantes pueden elegir entre diferentes programas. El principal desafío es abordar el problema de la selección. Los estudiantes en los dos tipos de pistas pueden tener diferentes rasgos personales y no es necesario que todas estas diferencias sean observables en los datos. Siempre que este sea el caso, los métodos convencionales, como los mínimos cuadrados ordinarios (MCO), no son informativos si los rasgos no observables también ejercen un impacto directo en el desempeño de los estudiantes en el mercado laboral. Un ejemplo simple es el caso en el que las personas más motivadas se inscriben en las vías duales y también buscan trabajos de manera más activa que las que se inscriben en las vías a tiempo completo. En este caso, MCO sobrestimaría los beneficios de la educación profesional dual debido a la selección positiva. El riesgo de tales efectos de selección es considerable, ya que las empresas participaron activamente en la selección de los participantes en las vías duales durante nuestro período de muestra.

La dificultad consiste en encontrar una fuente exógena de variación en la propensión a participar en pistas duales o de tiempo completo. Para los países con un sistema consolidado de educación profesional, este problema suele ser muy difícil de resolver. La ventaja de España es que la formación profesional dual se encuentra todavía en una etapa experimental. Solo el 8% de todos los institutos de formación profesional de Madrid ofrecieron una doble vía durante nuestro período de muestra. Como consecuencia, el estudiante promedio tuvo que viajar una distancia mayor para estudiar cualquier rama de formación profesional dual en lugar de tiempo completo. En nuestro análisis empírico mostramos que las diferencias resultantes en el tiempo de viaje son un poderoso predictor de la elección individual de la vía. Aprovechamos esta característica para obtener

una estimación del impacto causal de la educación profesional dual que está libre de efectos de selección.

Una vez analizados los datos con estas precauciones para poder realizar interpretaciones causales, podemos mostrar que los graduados de la vía dual obtuvieron resultados medios en el mercado laboral sustancialmente mejores que sus pares en la vía de tiempo completo. Las diferencias son estadísticamente significativas y sobreviven cuando controlamos una amplia gama de características observables. En promedio, los egresados de la educación profesional dual acumularon un 25% más de días de trabajo (equivalente a tiempo completo) durante los primeros doce meses, mientras que la diferencia relativa en los ingresos asciende al 32% y unas tasas de retención en las empresas donde realizan las prácticas mayores en alrededor de un 12%.

A pesar de estos datos positivos, las tasas observadas de retención son sorprendentemente bajas para los estándares internacionales, en el rango entre el 15 y el 20%. Parte de esta diferencia tendrá que ver con las idiosincrasias organizativas y legales de nuestro mercado de trabajo, pero sería interesante estudiar en qué medida se debe también a la estructura del programa dual en España. Este es uno de los aspectos que merecen la atención de los responsables políticos.

Otro aspecto sorprendente, ya concentrados en la experiencia nacional, es la gran variación en los resultados entre campos. En algunos de los campos de mejor funcionamiento vinculados a las industrias manufactureras, los graduados de vías duales casi trabajan el doble que sus compañeros en vías de tiempo completo. Por el contrario, también hay un pequeño número de campos con tasas de inserción comparativamente bajas en las que los graduados de tiempo completo obtienen resultados ligeramente mejores. Para comprender estas diferencias como para otros puntos que desarrollamos ahora sería importante tener muestras más grandes, algo que no es posible solamente con los datos de Madrid.

Los resultados, aunque deben interpretarse con prudencia, conducen al optimismo. Habrá que hacer más estudios en todo caso y refinar el diseño de los programas. Por ejemplo, es importante ampliar el alcance geográfico de nuestro análisis. Si bien Madrid ha optado por un sistema en el que los alumnos

pasan el primer año en la escuela y el segundo en una empresa, la mayoría de las demás comunidades autónomas han optado por un sistema de alternancia. Las investigaciones futuras deberían analizar si estas diferencias producen diferencias significativas en el impacto de la formación profesional dual y si existe una relación entre la falta de alternancia y las bajas tasas de retención en Madrid. Por último, las mejoras futuras en la regulación de la educación profesional dual pueden conducir a mejoras de calidad que podrían anular algunos de nuestros resultados.

Tratamiento 3: Trabajo por proyectos y docencia semipresencial

En realidad, son dos tipos de tratamientos muy distintos. La única conexión entre los dos es que no son formas *estándar* de docencia, aunque sí que se usan de manera no sistemática en muchos lugares. El objetivo de estas innovaciones es averiguar si hay maneras de motivar a los estudiantes que tengan la tentación de abandonar los estudios y de conseguir una mejora de las competencias (que es lo que mide PISA) en un sistema como en el español, sobrecargado de contenidos, muchos de ellos enteramente obsoletos.

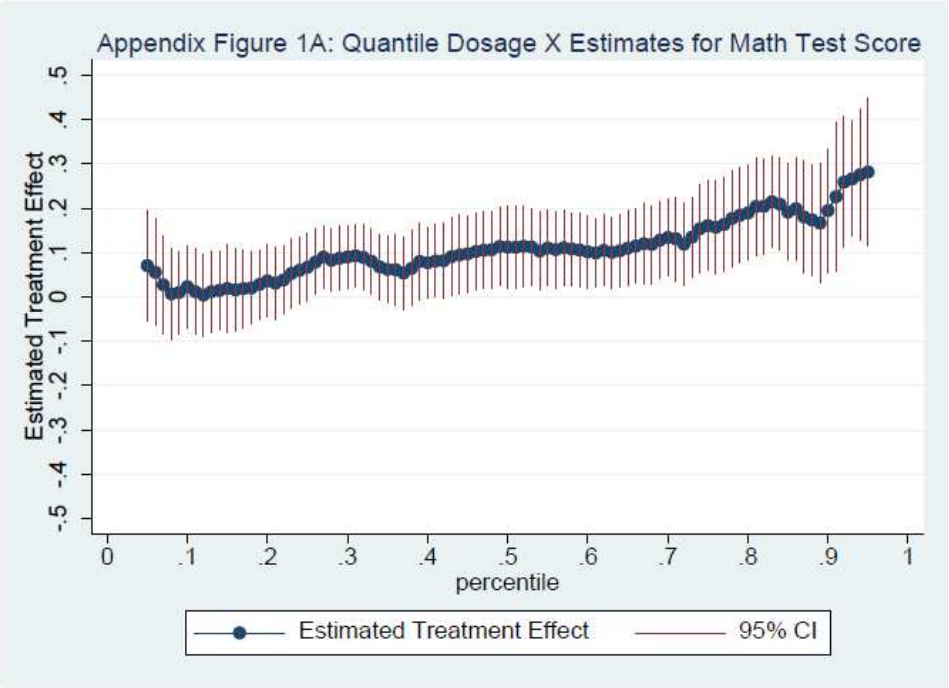
A. Educación virtual y semipresencial

En estos tiempos de pandemia, ha resurgido con fuerza el interés por la educación en línea. Lógicamente, una pregunta que ha surgido es si estos métodos funcionan. Un metaanálisis realizado por encargo del Ministerio de Educación en Estados Unidos (Means et al. 2009) contesta de manera afirmativa a la pregunta. El estudio agrega las estimaciones procedentes de todos los artículos que pudieron encontrar que cumplieran un conjunto de requisitos mínimos. Por ejemplo, los artículos seleccionados debían utilizar una metodología experimental (o cuasi-experimental) y los estudiantes debían ser evaluados de manera rigurosa. Se dividieron los estudios en dos categorías. En una de ellas se compara el aprendizaje virtual con el presencial. La segunda categoría compara el aprendizaje presencial con otro que mezcla elementos presenciales y virtuales ("*blended learning*"). Los resultados

son concluyentes en términos de la efectividad. Combinando los 51 resultados que satisfacían los criterios de inclusión, el efecto medio es de un 24% de una desviación estándar superior para el aprendizaje virtual, con un valor *p* menor al 1 por mil.

Pero esto no es el final del viaje. El aprendizaje virtual puro es mejor al presencial puro en un 14% de desviación estándar, mientras que el aprendizaje mixto (virtual-presencial) supera al presencial puro en un 35% de desviación estándar. Este último resultado es importante porque coincide con un estudio muy detallado y más reciente (Bettinger et al. 2020) que desarrolla un experimento controlado aleatorio (RCT) en Rusia, en el cual los estudiantes se vieron expuestos a clases en línea en diferentes dosis: 90 minutos por semana, 45 minutos por semana, o nada (en el control). Otra ventaja de este estudio, respecto a los incluidos en el metaanálisis, es su mayor tamaño de muestra (115 escuelas en cada brazo del tratamiento), y el hecho de que era un estudio sobre estudiantes de secundaria. La conclusión principal del estudio es que una exposición de 45 minutos a la semana tiene un efecto positivo sobre la mayor parte de los estudiantes (pero especialmente en los mejores, véase la figura 5a). Sin embargo, una exposición mayor tiene un efecto adicional muy poco apreciable (ver figura 5b). Esto sugiere la existencia de rendimientos decrecientes, y heterogéneos, a la formación en línea. Los profesores, de momento, no estamos amenazados.

La conclusión principal del estudio es que una exposición de formación en línea de 45 minutos a la semana tiene un efecto positivo sobre la mayor parte de los estudiantes. Sin embargo, una exposición mayor tiene un efecto adicional muy poco apreciable.



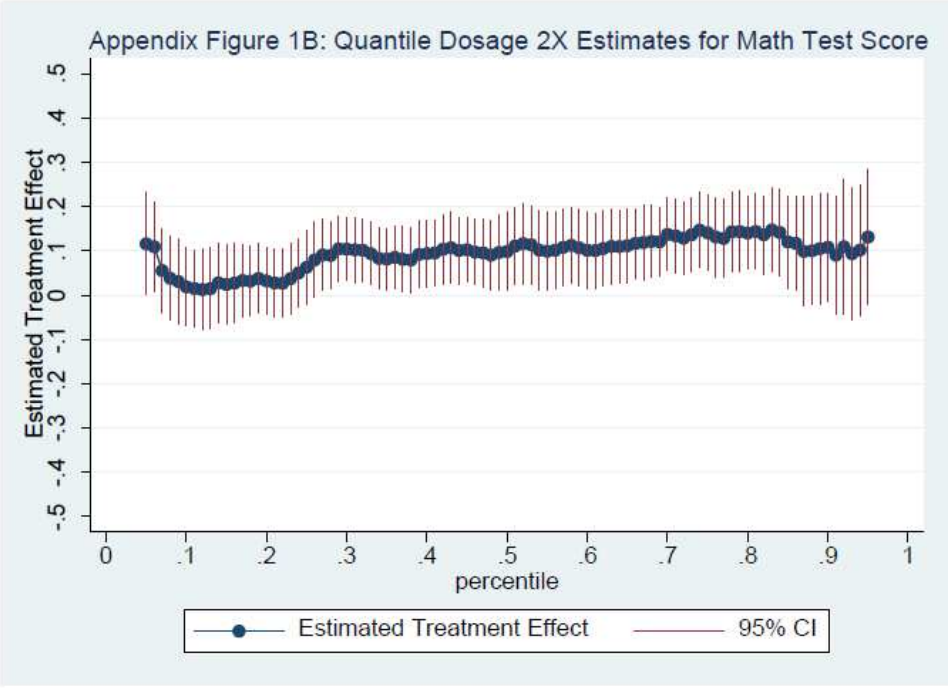


Figura 5a: Efecto por cuantiles de un tratamiento de 45 minutos por semana en matemáticas. **Figura 5b:** efecto de un tratamiento de 90 minutos por semana. Fuente: Bettinger et al. (2020).

B. Aprendizaje activo

Pero ¿qué podemos hacer para mejorar las posibilidades de nuestros estudiantes en este mundo crecientemente tecnificado? Una posible respuesta viene de un grupo de metodologías que parecen estar en ascenso. Se las conoce como "aprendizaje activo," "aprendizaje basado en problemas" o "aprendizaje basado en investigación." La filosofía es que los estudiantes aprenden mejor si utilizan de manera concreta sus conocimientos en un proyecto. El problema que resolver debe ser auténtico, ser confuso e interdisciplinario, y, por tanto, representativo de práctica profesional. Esta aproximación surge sobre todo en la enseñanza de la medicina, donde ha habido un debate pedagógico muy vigoroso en las últimas décadas. Desde el punto de vista de lo que hemos explicado aquí, tiene la ventaja de que este tipo de habilidades –digamos de investigación– no son fácilmente automatizables. Además, no es sencillo encomendarlas a un robot o una grabación. De esta manera, se enseña al estudiante para ser más flexible frente a la automatización y se "protege" al profesor contra la asunción de sus labores por parte de una grabación de video del mejor profesor del planeta.

Un metaanálisis de Walker y Leary (2009) resume los resultados de, en total, 82 estudios con 201 resultados que cumplieron con los criterios de inclusión. Básicamente, se pedía que el programa satisficiera la definición de "aprendizaje basado en problemas" (PBL), que hubiera un grupo de control, y que se pudiera calcular un efecto estandarizado del programa. Los resultados sugieren un tamaño de efecto pequeño a favor de PBL de alrededor de 0.13 de desviación estándar. Hubo 68 resultados positivos y solo 21 negativos (el resto no fueron estadísticamente significativos) a favor de PBL ($p < 0{,}001$). Hay una heterogeneidad notable, lo cual sugiere que no todas las aproximaciones a PBL son igual de efectivas.

Otro metaanálisis de Freeman et al. (2014) analiza el "aprendizaje activo (AL)." La diferencia con respecto a PBL es sutil. Fundamentalmente, AL es todo aquel sistema que no se concentra en una mera exposición del profesor y exige a los estudiantes una implicación directa, activa,

en el aprendizaje. Incluye estrategias tan variadas como grupos ocasionales para resolución de problemas, hojas de trabajo o tutoriales completados durante la clase, y uso de sistemas de respuesta personal. Se incluyeron alrededor de 225 estudios con diseños muy variados en ciencia, ingeniería y matemáticas. Los resultados son muy positivos, alrededor de media desviación estándar mejor en los estudiantes que seguían AL. Más aún, la probabilidad de suspender pasa de un 21.8% bajo AL a un 33.8% bajo el control, cuando no se utiliza AL. Es una diferencia de casi un 50%, como se puede ver gráficamente en la figura 6.

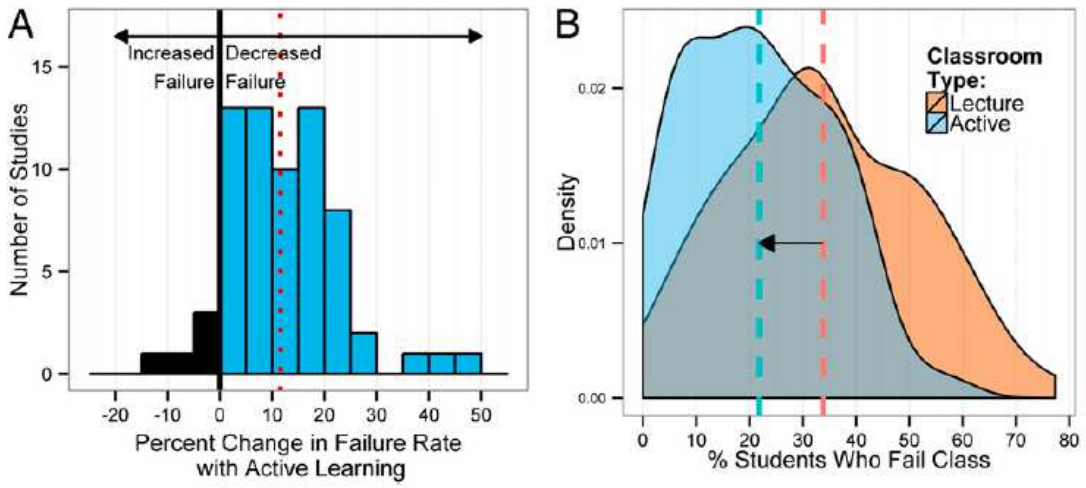


Figura 6: Tasas de suspensos bajo aprendizaje activo y estándar.
Fuente: Freeman et al. (2014).

El análisis de heterogeneidad es muy importante en este caso. El efecto de AL es cuantitativamente mayor en actividades de mayor nivel cognitivo, justamente aquellas cuya relevancia va a ser mayor en el futuro. El efecto es también mayor en los cursos más reducidos en tamaño.

Este resumen de tendencias ha sido breve y, seguramente, estoy equivocado; pero me voy a arriesgar. El futuro va a hacer mucho más importantes las habilidades cognitivas y no cognitivas generales, y esto va a hacer imprescindible que los profesores nos impliquemos intensamente en una docencia muy personalizada y activa. Nuestro valor añadido se va a parecer más a cuando guiamos

a un estudiante de doctorado en su tesis, o de grado en su TFG, que cuando enseñamos una clase magistral tradicional. Ahora, ¡a trabajar!

CONCLUSIÓN

Hemos repasado algunos problemas que España tiene en educación, y hemos señalado también algunas soluciones posibles. Comencé señalando algunas conexiones con la forma como un profesional de la salud enfrentaría estos problemas. Debemos hacer tratamientos basados en la evidencia, y la mejor evidencia disponible tiene que venir de ensayos aleatorios controlados o, en el caso de que estos sean imposibles, de experimentos naturales. Acabaré mencionando dos diferencias importantes que complican la comparación completa con las ciencias biosanitarias.

El primero es que el "tratamiento" es típicamente algo más complejo que ponerse una vacuna o tomar un medicamento con una dosis determinada. Tomemos por ejemplo el tratamiento "formación profesional dual." Esta formación implica contratar profesores que conozcan las necesidades de la empresa, formadores dentro de las empresas con las habilidades necesarias y una buena coordinación entre los dos sectores. Y muchas decisiones concretas sobre cómo es el programa. E incluso en el mejor de los mundos la heterogeneidad entre cada "unidad de tratamiento" es mucho mayor que las diferencias entre cada dosis de vacuna o de fármaco.

El otro problema tiene que ver con la evaluación. Por un lado, dados los efectos de unos estudiantes sobre otros, la unidad de tratamiento mínima es una clase, o incluso una escuela. Por tanto, el número de observaciones es generalmente igual al número de escuelas, y esto dificulta hacer experimentos con un poder estadístico elevado. Por otro lado, en un problema educativo hay cuestiones de equilibrio general importantes. Por ejemplo, un experimento revela que una intervención mejora las probabilidades de un grupo de estudiantes de ir a la universidad. Estos estudiantes ganan más dinero, pero si todos los estudiantes van a la universidad, presumiblemente los efectos sobre los salarios serían menores al haber más oferta de titulados. O mayores si inducen un cambio importante de la estructura productiva.

Obviamente estos problemas no quieren decir que renunciemos a la evaluación experimental, simplemente que puede ser más difícil extraer conclusiones definitivas.

BIBLIOGRAFÍA

1 Aghion, Philippe, Leah Boustan, Caroline Hoxby, and Jerome Vandenbussche. "The causal impact of education on economic growth: evidence from US". *Brookings papers on economic activity* 2009; 1: 1-73.

2 Bettinger, Eric, Robert W. Fairlie, Anastasia Kapuza, Elena Kardanova, Prashant Loyalka, and Andrey Zakharov. "Does edtech substitute for traditional earning? Experimental estimates of the educational production function". *National Bureau of Economic Research* No. w26967, 2020.

3 Card, David. "The causal effect of education on earnings." *Handbook of labor economics.* Vol. 3. Elsevier, 1999. 1801-1863.

4 Crivellaro, Elena (2016). "The College Wage Premium over Time: Trends in Europe in the Last 15 Years☆', Inequality: Causes and Consequences. *Research in Labor Economics* 2016; 43: 287-328.

5 Cunha Flavio and James J. Heckman. "Formulating, identifying and estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation". *Journal of Human Resources* 2008; 43: 738-782.

6 Dickson, Matt . "The causal effect of education on wages revisited". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 2012; 75.4: 477-498.

7 Freeman, Scott, Sarah L. Eddy, Miles McDonough, Michelle K. Smith, Nnadozie Okoroafor, Hannah Jordt, and Mary Pat Wenderoth."Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2014;111(23):8410-8415.

8 Hanushek, Eric A., and Ludger Woessmann. "How much do educational outcomes matter in OECD countries?". *Economic policy* 2011; 26: 427-491.

9 Heckman, James J. "Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children", *Science* 2006; 312, (5782): 1900-1902.

10 Lipsey, Mark W., et al. "Evaluation of the Tennessee voluntary prekindergarten program: Kindergarten and first grade follow-up results from the randomized control design", Nashville, TN: Peabody Research Institute, 2013.

11 Means, Barbara, Yuki Toyama, Robert Murphy, Marianne Bakia, and Karla Jones. "Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies". US Department of Education Center for Technology in Learning, 2009.

12 OECD. PISA 2015 Results (Volume I). Excellence and Equity in Education. Paris: OECD Publishing, 2016.

13 Oreopoulos, Philip. "Do dropouts drop out too soon? Wealth, health and happiness from compulsory schooling". *Journal of public Economics* 2007; 91.11-12: 2213-2229.

14 Rodríguez-Planas, Nuria. "Longer-Term Impacts of Mentoring, Educational Services, and Learning Incentives: Evidence from a Randomized Trial in the U.S." *American Economic Journal: Applied Economics* 2014; 4: 121–139

15 Walker, Andrew, and Heather Leary. "A problem-based learning meta analysis: Differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels." *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning 2009;* 3(1): 6-26.

La universidad española y el imprescindible túnel del tiempo hacia el futuro que ya está aquí

BEATRIZ GONZÁLEZ LÓPEZ-VALCÁRCEL

Catedrática de Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión de la Universidad de Las Palmas de GC. Investigación en Economía de la Salud, particularmente recursos humanos, nuevas tecnologías, medicamentos y economía de la salud pública. Seis sexenios de investigación reconocidos (1983-2018). Presidenta de la Asociación de Economía de la Salud (2004-2006) y de la sección de Public Health Economics de la Asociación Europea de Salud Pública, EUPHA (2011-2012).

Presidenta de SESPAS (Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria) entre 2015 y 2017. Coordinadora del programa de doctorado en Economía de la ULPGC desde 2017. Miembro del comité científico del Covid-19 de Canarias y del Grupo de Trabajo Multidisciplinar Covid-19 del Ministerio de Ciencia e Innovación.

INTRODUCCIÓN

Una institución medieval nacida para formar a las élites y para salvaguardar, transmitir y crear conocimiento. Esa visión tradicional de la universidad está quedando desfasada. Los tiempos corren, el conocimiento humano avanza y la economía cambia rápidamente el perfil de las demandas de trabajadores. La educación superior genera un rendimiento privado importante, en forma de rentas futuras, pero el rendimiento social es mayor que la suma de rendimientos privados, porque un país será más próspero si tiene buenos cerebros, y porque la innovación creativa se distribuye en clusters espaciales, los mas importantes en torno a grandes y buenas universidades (el Silicon Valley o la ruta 495 de Boston son ejemplos). Desde la perspectiva de la oferta, las universidades constituyen, mas en unos lugares que en otros, una industria con aportación de valor al PIB, capaz de captar fondos para investigación y generar con ellos actividad económica y empleo de calidad.

Pero el perfil de las universidades españolas no es ese. El futuro ha llegado antes de lo previsto, y la COVID-19 ha acelerado el proceso de aprendizaje no presencial, que ya habían iniciado algunas universidades. Pero el cambio no es solo hacia la "digitalización" o la enseñanza *on-line. Otras instituciones universitarias se han atrevido con cambios organizativos y de financiación y gobierno importantes, de configuración de los equipos y departamentos, han roto con la división del conocimiento en disciplinas y con las formas de trabajo tradicionales. La Universidad Singularity es un excelente caso de adaptación al medio. Esas universidades renovadas adaptan contenidos, competencias y duración de los cursos a un mercado de trabajo acelerado que va destruyendo puestos de trabajo y creará otros que ni siquiera somos capaces de imaginar.*

Hay una necesidad perentoria de cambios, pero la universidad española no está bien diseñada ni equipada para adaptarse. Se ha anclado en el siglo XX, salvo

alguna honrosa excepción de la que aprender. A su favor juega el prestigio social que todavía conserva. Un estudio de la Fundación BBVA (FBBVA, 2019) basado en encuestas a muestras representativas de la población mayor de edad en los cinco países europeos mas poblados, concluye que para los españoles las universidades son las instituciones que generan mayor confianza, seguidas de lejos por la policía, las organizaciones públicas dedicadas a la investigación y el ejército. En el otro extremo se sitúan los partidos políticos. La confianza de la población en las universidad es mayor en España que en los otros países del estudio. Por tanto, el punto de partida para acometer reformas es de cierta ventaja.

Pero en contra hay handicaps serios, relacionados con el marco regulatorio, organizativo, de gobierno y con la financiación universitaria. Pero el mayor handicap es que el enemigo está dentro, atrincherado en el inmovilismo. La universidad tiene el reto de dar el salto a la "sociedad digital", adaptarse a un futuro incierto, ganar competitividad científica e investigadora y ser capaz de formar los trabajadores que requerirá un mercado laboral cambiante.

Últimamente, varios informes proponen cambios para la universidad. Las propuestas de FEDEA (Nuñez & y otros, 2020) se basan en aumentar la autonomía universitaria y que el propio "mercado" vaya configurando universidades de élite y el resto, especializadas en distintas áreas y vinculadas a las empresas. Los alumnos son de tres tipos, los jóvenes que continúan su formación desde el bachillerato o la formación profesional, los adultos que vuelven recursivamente a la universidad durante su vida laboral para actualizarse con cursos cortos y especializados, y los extranjeros no comunitarios, que pagarían la matricula a precio real de producción (hasta 30.000€ anuales) por estudiar en las universidades más prestigiosas en el correspondiente área. El prestigio se ganaría atrayendo con becas a buenos estudiantes, seleccionando discentes y docentes con criterios de calidad. El juego del mercado se ocuparía de lo demás, meter en una senda temporal de excelencia y mejora continua a algunas universidades, dejar en posiciones de división regional en la liga a otras. A este juego contribuirían la financiación pública, que estaría condicionada a los resultados.

En este capítulo se ofrece una visión personal, salpicada de datos reveladores, sobre el diagnóstico de la situación actual de la universidad española y sobre los cambios que podrían impulsar el salto necesario. Recoge también las ideas

y reflexiones ya publicadas con Vicente Ortún y Rosa Urbanos (Urbanos, R. et al., 2020).

LA COVID-19 SÓLO HA ACELERADO UN PROCESO YA EN MARCHA

La COVID-19 únicamente ha acelerado el proceso, ya en pleno desarrollo, de virtualización de la enseñanza y uso de TIC en la docencia. Algunas universidades clásicas habían desarrollado cursos y programas *on-line,* o mixtos semipresenciales, bien utilizando sus propias plataformas de campus virtual, desarrolladas sobre moodle o sistemas similares de gestión de cursos, bien enganchándose a redes globales como cursera o edX. La diferencia es que esta práctica ha tenido que extenderse precipitadamente a la totalidad de las universidades y programas durante el segundo semestre de 2019-20 por imposición de la pandemia.

La enseñanza no presencial (y en parte asíncrona) tiene ventajas importantes, como la posibilidad de internacionalización y la facilidad de acceso, para los discentes, así como poder aprender de los mejores en cada área. Pero se pierde el *networking*, que con frecuencia es ingrediente esencial del aprendizaje y de las perspectivas laborales.

El mundo está cambiando. Las competencias transversales - pensamiento crítico y analítico, creatividad, inteligencia emocional, liderazgo- son las que más demanda, y demandará en el futuro, el mercado (Bughin, Jacques; Hazan, Eric; Lund, Susan; Dahlstrom, Peter; Wiesinger, Anna; Subramaniam, Amresh, 2018). Frente a ellas, las competencias específicas o conocimientos de la materia que se cursa, tienen menos valor y aunque son una condición necesaria, de ninguna manera serán suficientes para desarrollar una profesión porque los conocimientos se quedan obsoletos en poco tiempo, salvo en algunas disciplinas específicas, sobre todo de Humanidades. Dentro de un par de décadas, la mitad de los trabajos que conocemos habrán desaparecido y la mayor parte de las tareas que realizan los humanos serán ejecutadas por máquinas, sean robots físicos o algoritmos de inteligencia artificial. El trabajador humano habrá sido sustituido por mecanismos más productivos y menos conflictivos en todas las tareas repetitivas, rutinarias, o que puedan plasmarse en un algoritmo, como

afirma el informe McKinsey[1]. No habrá contables ni administrativos, ni conductores de camión o taxistas...; la necesidad de mecánicos de coche, operarios industriales o estibadores se habrá reducido drásticamente. Se habrán creado nuevas tareas y puestos de trabajo relacionados con la programación y control y con la interacción hombre-máquina, con el análisis de datos, con la gestión de todo tipo de procesos. Las tres facetas en que los humanos somos todavía mejores que las máquinas son las que requieren empatía, creatividad y las de gestión de equipos y recursos con inteligencia natural y liderazgo.

Para adaptarse a las mutantes necesidades del mercado de trabajo, las propias empresas, sobre todo las internacionales, desarrollan programas propios, sin contar demasiado con las universidades, y emiten certificados que el mercado valora. Un ejemplo es Microsoft[2]. Google ha iniciado recientemente una línea de oferta de cursos cortos orientados a capacitaciones específicas[3]. En palabras de Antonio Abril, presidente de la conferencia de Consejos Sociales de las universidades españolas, "las universidades ya han perdido el monopolio de la transmisión del conocimiento y están a punto de perder el monopolio de la certificación".[4]

Un caso digno de seguimiento es la Singularity University[5], que busca un crecimiento exponencial del conocimiento humano. En 2008, personas visionarias procedentes de la NASA, Google y Deloitte crearon en California una universidad muy singular (de ahí su nombre) cuyo propósito es llevar al ser humano a un desarrollo exponencial en los próximos años. El equipo "PDI" (Personal Docente e Investigador) no se clasifica por disciplinas convencionales, sino por misiones; y el aprendizaje se hace por proyectos. Es a la vez una comunidad digital global y una plataforma de contenidos. Las clases son mayormente virtuales, aunque hay cursos intensivos en el campus en los que la interacción humana es clave fundamental. Cobra precios altísimos, que algunas empresas están dispuestas

1. https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce

2. https://docs.microsoft.com/es-es/learn/certifications/

3. https://learndigital.withgoogle.com/activate/courses

4. Fundación CyD News. Entrevista 2 noviembre 2020 accesible en https://www.fundacioncyd.org/antonio-abril-ccs-colaboracion-universidad-empresa/

5. https://su.org

a pagar por sus empleados prometedores y millonarios. También da becas para atraer talento.

Por tanto, por una parte surgen nuevas fórmulas de enseñanza no reglada cuyos certificados son o pueden ser valorados por el mercado, y por otra la formación deja de ser tributaria del espacio y el tiempo, se globaliza y se vuelve asíncrona.

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN EN ESPAÑA: UNIVERSIDADES PÚBLICAS DEL SIGLO XX AMENAZADAS POR LAS PRIVADAS

El mundo está cambiando pero la universidad española va penosa y pesadamente a la zaga. Un retrato-robot de muchas universidades públicas españolas podría ser éste: instituciones sobredimensionadas, envejecidas, endogámicas, con un marco regulatorio perverso que anima al inmovilismo y una financiación desincentivadora. Es bastante ajena a la empresa y a la innovación (el número de patentes es alarmantemente bajo: todo el conjunto de universidades españolas ha solicitado en 2019 509 patentes, apenas un 0.16% del total de las solicitadas en el país[6]). Además, está en un proceso continuo de reforma, desde los ochenta con la Ley de Reforma Universitaria hasta la inacabada de Bolonia, que lleva ya veinte años pero todavía no se ha completado. Antes de que se culmine una reforma, ya ha empezado a asomar la siguiente.

Por otra parte, el cuasi-monopolio fáctico que tenía la universidad pública ha ido decayendo paulatinamente. Las universidades privadas compiten para reclutar estudiantes (escasos, por la demografía) y a pesar de la diferencia de precios, van ganando cuota de mercado. En el curso 1999-2000, el 8% de los egresados universitarios en España provenía de universidades privadas, en 2018-19 ese porcentaje era del 23%, y el 35.2% de los títulos de grado se dan en universidades privadas[7].

6. Oficina Española de Patentes y Marcas (2020) pagina web. Datos procedentes de Datawarehouse. EPO: Estadísticas mensuales y Memoria Anual de OMPI: PCT Statistical Indicator Report.

7. https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Universidades/Ficheros/Estadisticas/Informe_Datos_Cifras_Sistema_Universitario_Espanol_2019-2020.pdf

Curso 2018-19				
Nivel	Número de programas	Número de estudiantes	% de programas en universidades privadas	% de estudiantes en universidades privadas
Grado	2,920	1,293,697	26.0%	15.4%
Master	3,567	214,528	22.8%	36.7%
Doctorado	1,137	86,619	8.3%	5.6%

Tabla 1: Programas y estudiantes en universidades públicas y privadas en España. Fuente: Ministerio de Universidades (2020). Datos y cifras del sistema universitario español. Publicación 2019-2020.

Además, se dan las condiciones objetivas para cierto parasitismo. Los doctores jóvenes en las universidades públicas con contratos post-doc esperando su primer contrato como Personal Docente e Investigador necesitan hacer "horas de vuelo" (docencia), que sus contratos en la universidad publica les limita, para acreditarse en el siguiente nivel (ayudante doctor, contratado doctor, o titular). Las universidades privadas, necesitadas de titulados con doctorado para cumplir indicadores, los contratan a destajo, ofreciendo horas de experiencia docente a cambio de escasas retribuciones.

La Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios del INE permite tener una imagen del mercado laboral de los titulados recientes de grado y master. La última es de junio de 2019[8], la muestra (unos 32.000 de grado y 12.000 de master) es representativa de la población de 233.626 graduados y 60.047 master que titularon cinco años atrás (en el curso 2013-14). Además, se puede comparar la situación de los titulados en 2014 con la 2010, porque hay una encuesta anterior con la misma metodología[9]. A los cinco años de haberse graduado, el 8.7% de los titulados en universidades públicas están en paro pero sólo el 4.9% de los titulados en universidades privadas. El 9.3% de los graduados en universidades públicas y el 12.7% de los de las privada ganan

8. INE. Encuesta de Inserción Laboral de Estudiantes Universitarios 2019. Acceso en https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176991&menu=ultiDatos&idp=1254735976597

9. INE Encuesta de insersion laboral de titulados universitarios 2014. Acceso en https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=2785&capsel=2876

mas de 2.500 euros mensuales. Para los titulados en programas master, esos porcentajes son el 10.5% y 17.2% respectivamente.

AUTONOMÍA MÁS APARENTE QUE REAL, CON DEPENDENCIA FINANCIERA Y POLÍTICA

La primera reforma de la universidad tras la transición democrática se llamaba de *Autonomía Universitaria.* Esa ley (LAU), de agosto de 1983 y todavía en gran parte vigente, tenía como propósito que las universidades pudieran gobernarse autónoma y democráticamente. Estableció la estructura de los departamentos y las dos figuras principales de profesor permanente (titular y catedrático).

Pero a nadie se le escapa que la autonomía universitaria tiene más de fachada que de planta. Puesto que la LAU es coetánea a la configuración del Estado de las Autonomías, los gobiernos autonómicos se fueron abriendo camino para controlar sus universidades mediante mecanismos variados, y crearon nuevas universidades según sus necesidades y afinidades. No hay mas que fijarse en el origen de la Universidad Carlos III de Madrid, de la mano del gobierno del PSOE, cuyo primer y duradero rector fue un destacado político socialista; o en la Universidad Rey Juan Carlos, creada por el gobierno del PP que habría de pagar un alto coste por la corrupción académica tras el caso Cifuentes(Pinilla, J et al., 2019). Los gobiernos regionales, unos mas que otros, empujan para que su propia autonomía se imponga frente al Estado y ello se traduce en tensiones y competencias repartidas entre las agencias estatal (ANECA) y regionales. Por ejemplo, algunas CCAA tienen competencias para acreditar títulos, y hay tensión y debate sobre su capacidad para acreditar al profesorado, lo que condiciona el cambio factible de figuras docentes.

La EUA (European University Association)10 define un indicador sintético de autonomía universitaria basado en 30 indicadores simples de autonomía organizativa, financiera, de personal y académica. El nivel de autonomía de España -se la considera un único conjunto con todas sus universidades- es medio-bajo en las cuatro dimensiones, y no ha cambiado desde el informe anterior de 2010.

10. EUA (2017) University Autonomy in Europe III. Country profiles. Accesible en https://eua.eu/downloads/publications/university%20autonomy%20in%20europe%20iii%20country%20profiles.pdf

Por contraste, muchos de los sistemas universitarios europeos se caracterizan por una autonomía media-alta o alta en prácticamente todas las dimensiones, destacando el Reino Unido pero también los países nórdicos (Dinamarca, Finlandia y Noruega sobre todo).

La falta de autonomía universitaria proviene y a la vez se refleja en la financiación, condicionada por la política presupuestaria de los respectivos gobiernos regionales. El 90% del presupuesto de investigación de las universidades viene de esa fuente. Pero incluso la financiación privada por la vía de tasas de matrícula está condicionada por los precios públicos que fija el gobierno regional. Aunque más o menos disfrazada y engalanada, la financiación por las CCAA de sus universidades tiene bastante de inercial y mucho de política, siendo una vía de presión y de merma de la autonomía universitaria.

GOBIERNO: DEMOCRACIA CORPORATIVA RESISTENTE AL CAMBIO

El gobierno de la universidad española, basado en el principio de democracia corporativa, es una palanca muy potente de resistencia al cambio. Las elecciones a los órganos colegiados, desde los departamentos, centros o institutos universitarios hasta el claustro (una especie de parlamento con poca relevancia, salvo cuando es el encargado de elegir rector), o la propia elección del rector imponen obstáculos para el ejercicio de la autoridad. El rector tiene que comprar votos de los electores. Muchos de los cargos intermedios son meras dádivas. El gobierno universitario en España es una rareza sin semejanza con el de ningún otro país del entorno sociopolítico.

ENDOGAMIA Y ESCASA INTERNACIONALIZACIÓN

Si la endogamia se define como el porcentaje de profesores e investigadores de una institución que han hecho su doctorado en ella, la universidad española está en el nivel del 70% y algunas CCAA superan el 90% (Azcarraga, 2019, citado por Nuñez & y otros, 2020).

Las plantillas se basan en personal fijo en régimen de funcionariado de cuerpos estatales, profesores titulares y catedráticos, si bien la figura de contratado doctor, en régimen laboral, es en algunas universidades un paso previo a la titularidad estatal.

Varias veces se ha reformado el sistema de acceso a los cuerpos docentes universitarios. Tras la experiencia malograda de las habilitaciones nacionales (intento de resucitar las oposiciones centralizadas) que duró apenas unos años, se ha llegado al sistema de doble valla. Primero una acreditación estatal, por la ANECA y por correo, valida a distancia los méritos de los candidatos y certifica que superan el nivel requerido, y en una segunda ronda las universidades convocan concursos de plazas según sus necesidades. La idea era que al haber una *bolsa d*e acreditados, se produjera al fin concurrencia en los concursos, en la segunda ronda. Sin embargo, no ha sido así. Son excepcionales las cátedras firmadas por mas de un candidato, incluso en universidades *muy centrales* en el país como las de Madrid. Por ilustrar este fenómeno, aportamos un dato: en 2019 y 2020 las cuatro universidades públicas más antiguas de Madrid -Universidad Complutense de Madrid (UCM), Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Universidad Politécnica de Madrid (UPC) y Universidad Carlos III de Madrid, UC3M- convocaron 99 plazas de cátedra. Solo en 14 (12 de ellas son de la UAM) se ha presentado mas de un candidato. En las plazas de profesor titular empieza a haber cierta concurrencia en algunas universidades, pero no es un fenómeno general. En esas mismas universidades, ha habido candidato único en el 79% de las 86 plazas de profesor titular de universidad, y la concurrencia múltiple se ha dado, salvo en un caso, únicamente en la UC3M.

La universidad española tiene un profesorado muy poco internacionalizado, pero es la primera en Europa-28 en atraer estudiantes Erasmus (casi 50.000 en 2017)[11] y la tercera, tras Francia y Alemania, en Erasmus salientes.

INVESTIGACIÓN

Según el informe COTEC 2020 (COTEC, 2020), en 2018 la mitad de la I+D en España, por volumen de fondos, se financia por la empresa privada, y el 8%

11. Comisión Europea (2019b). Erasumus+ Annual Report 2017. Bruselas: Comisión Europea.

por fondos procedentes del resto del mundo. El sector público financia el 42% de la I+D, incluyendo el 90% de la inversión en I+D de los centros de educación superior. Además, de estos, son Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado los siete[12] creados para "la ejecución directa de actividades de investigación científica y técnica, de actividades de prestación de servicios tecnológicos, y de aquellas otras actividades de carácter complementario, necesarias para el adecuado progreso científico y tecnológico de la sociedad" (Ley 14/2011 de 1 de junio de la Ciencia, Tecnología e Innovación).

Por tanto, las universidades son un agente más en la producción de investigación y forman parte, lo quieran o no, de ecosistemas de innovación junto con los demás OPI y las empresas. En la práctica, se genera cierta competencia entre grupos de investigación de las universidades por fondos competitivos, pero a la vez hay una corriente de colaboración horizontal en forma de alianzas para proyectos coordinados. Este doble proceso de competencia/colaboración se produce al margen de los equipos de gobierno.

OFERTA Y DEMANDA: MAPAS DE TITULACIONES Y RENDIMIENTO ECONÓMICO DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN ESPAÑA

En el curso 2018-19 había en España 1,595,039 estudiantes universitarios, el 81.1% cursando grados. Representa una tasa de escolarización del 31% sobre la población entre 18 y 24 años (Ministerio de Universidades, 2020).

El mapa de titulaciones de las universidades públicas no responde a las necesidades cambiantes del mercado de trabajo y parece esculpido en piedra, difícil de cambiar no solo por el proceloso proceso formal de ANECA, también y sobre todo porque, dada la forma de gobierno universitario, los títulos se suelen diseñar más en función de la conveniencia de la oferta (profesores con más poder y más holgura horaria) que de la demanda y necesidad social. En la entrada del blog de AES (Urbanos, R. et al., 2020) escribíamos sobre España que es "un

12. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Centro de Investigacioens Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), el Instituto Español de Oceanografía (IEO), Instituto Geológico y Minero de España (GOME), Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC).

país cuyo mapa de titulaciones está hiper-reglamentado y supervisado por una agencia, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), que requiere una extraordinaria energía para desbrozar la jungla administrativa con acreditaciones y *Modificas* de los títulos oficiales. La reforma de Bolonia se inició hace ya veinte años (en 1999 se pasa a medir la producción con el Sistema Europeo de Créditos ECTS, equivalentes a 25 horas de trabajo activo), pero la transición hacia el nuevo modelo formativo ni ha culminado ni se ha asimilado".

Un caso del que aprender son los programas de doctorado, cuya regulación cambió muy sustancialmente en 2011 (Real Decreto 99/2011 de 28 de enero) con la filosofía clara de reducir su número, concentrando la oferta en unos pocos programas de excelencia que consolidaran lo mejor de los anteriores. Los requisitos de infraestructura y sobre todo de capital humano para crear un programa se endurecieron sustancialmente. Sin embargo, hoy existen 1,137 programas de doctorado (2.6 grados por doctorado), con muy pocos en colaboración internacional.

Hay una profusa literatura internacional sobre el rendimiento privado de la inversión en capital humano a través de la educación, incluyendo la universitaria. Me remito al capítulo de Antonio Cabrales en este mismo libro como referencia. El rendimiento privado de la educación universitaria, que se estima comparando las retribuciones varios años después de la graduación de los universitarios con su contrafactual (cuanto estarían percibiendo si no hubieran ido a la universidad) se debe a las competencias adquiridas, transversales y especificas, que el mercado valora, pero también en parte al componente de señal que conlleva el título, un proxy de cualidades personales como tesón, perseverancia, esfuerzo, capacidad (World Bank, 2018).

La rentabilidad individual de los grados en España difiere mucho entre titulaciones. Medicina, sin paro y con buenas perspectivas profesionales y de empleo (Lifschitz, E et al., 2020) encabeza la lista de grados más demandados. En el curso 2017-18, hubo 46.408 demandantes de plaza para el grado en medicina en primera opción en universidades públicas, 8.2 candidatos por plaza. Frente a estas cifras, en otros grados no hay nota de corte porque la demanda es menor que la oferta.

En 2019 la tasa de paro de titulados universitarios a los cinco años de la graduación es muy heterogénea entre titulaciones (tabla 2).

Tipo de estudios	Grado	Master
Ciencias de la Salud	4.7	7.8
Ingenierías y arquitectura	4.4	4.6
Sociales y Jurídicas	9.6	6.3
Ciencias	10.2	13.4
Humanidades	13.4	11.8
Total	8.0	7.3

Tabla 2: Tasa de paro titulados universitarios España. Tabla 2. Tasa de paro titulados universitarios España.

Según los indicadores del sistema universitario español[13], en el curso 2018-19, con gran diferencia ciencias de la salud tiene una perspectivas de empleo notoriamente mejores y Humanidades y Artes están en la cola.

REFORMAS UNIVERSITARIAS: LAS CUATRO IES

La reforma de Bolonia se inició hace veinte años, pero aún está inacabada. Las reformas de la universidad española se definen bien con cuatro palabras que empiezan por i: importadas, impuestas, inacabadas, inútiles.

Hay sin embargo elementos positivos que han cambiado en la dirección correcta los incentivos: los complementos retributivos por sexenios de investigación, y más recientemente, por transferencia de conocimiento (que sin embargo están mal pagados porque se congeló su valor nominal sin ajustar por inflación), la financiación mediante proyectos competitivos (que sin embargo ha bajado desde la crisis) y los tímidos intentos de repatriar y atraer talento mediante fondos competitivos, y premiar la excelencia. La figura de los ICREAs en Cataluña es

13. https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Universidades/Ficheros/Estadisticas/Informe_Datos_Cifras_Sistema_Universitario_Espanol_2019-2020.pdf

el exponente más importante de experiencia exitosa y fructífera en ese sentido (que sin embargo y por cierto, ha sido recurrida al tribunal constitucional en su momento). En su web[14], ICREA se define como *"Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados, es una fundación financiada por el gobierno catalán y dirigida por su patronato. ICREA nació en respuesta a la necesidad de nuevas fórmulas de contratación que permitieran competir en igualdad de condiciones con otros sistemas de investigación, orientándose a la contratación del personal científico y académico más extraordinario y de mayor talento".*

PROPUESTA DE REFORMAS NECESARIAS Y CONVENIENTES

1. Gobierno

La he puesto de primera porque es condición previa para las demás. En el último párrafo de la entrada en el blog de AES(Urbanos, R. et al., 2020) escribíamos: "*Puede hacerse, pero no será fácil cambiar a un marco de autonomía responsable, pues para vencer conservadurismos y propiciar una mejor gestión pública, como la de Dinamarca o Portugal, se precisa de una mejor política. Si la imparcialidad, calidad regulatoria, efectividad gubernamental, control de la corrupción, respeto a la ley, -buen gobierno, en suma-, ya sabíamos eran la auténtica riqueza de las naciones*(Acemoglu & Robinson, 2012)*, ahora, cuando se precisa de mejor Estado, esa mejora de la gestión pública se ha convertido casi en clave definitoria de nuestro futuro".*

Se trata de dotar a las universidades públicas españolas de un consejo de gobierno no mediatizado por intereses corporativos que se dirija mas a atender las necesidades sociales de conocimiento y empleo que al bienestar de su personal, con autoridad y capacidad para decidir las estructuras académicas, organización, la selección de profesores y la forma de nombrar a un rector entre candidatos internos y externos, evitando el clientelismo y las servidumbres electorales.

14. https://www.icrea.cat/es/quienes-somos

2. Financiación

El objetivo es ir evolucionando hacia un modelo de financiación basado en indicadores transparentes de logros, que promueva la competencia por comparación entre las universidades por conseguir fondos, tanto en convocatorias regionales como nacionales e internacionales. Hay evidencia de que esta competencia por la financiación internacional mejora la eficiencia de las universidades, según un estudio de panel para los años 1994-2006 con universidades de ocho países europeos(-Bolli et al., 2016). La ranking-manía, que anima la producción de gran cantidad de listados, debería traducirse en ranking operativos, con indicadores consensuados y enfocados a la demanda (mejores universidades para estudiar), a la oferta (mejores universidades donde trabajar), y/o a la investigación (universidades por las que apostar aportando financiación). Porque, como los mapas, no miden lo mismo unos y otros ranking, y hay que ligar incentivos de financiación a resultados.

Fórmulas novedosas de créditos condicionados como los que proponen Cabrales y colaboradores (Cabrales et al., 2019) permitirían reducir las inequidades actuales en la financiación de la educación superior, subvencionada para todos pero mas aprovechada por los ricos, y a la vez aumentar los recursos de las universidades (pues el precio de las matrículas subiría) (Urbanos, R et al., 2020). Este esquema requiere que la universidad sea individualmente rentable como inversión en capital humano, lo que a su vez conduce a la redefinición de títulos y programas. Además, el objetivo de diversificar fuentes de ingresos y que los proyectos de investigación y contratos con organizaciones y empresas representen un porcentaje mayor de los fondos es un objetivo que se conjuga bien con la reforma propuesta en los demás apartados de esta sección.

También proponemos que para evitar el aislamiento y fomentar la internacionalización se promuevan con incentivos las *joint-venture* entre centros y universidades, incluso la fusión de universidades para alcanzar tamaño crítico y aprovechar sinergias. Para captar talento, obviando la servidumbre de los intereses locales, se necesitan fondos

centralizados y criterios de excelencia en convocatorias competitivas. En esa línea ya se ha empezado a trabajar, pero habría que multiplicar los fondos y los esfuerzos.

El contar con una parte de financiación pública ligada a indicadores claros y consensuados de calidad y desempeño, según resultado final y no producto intermedio o input, es uno de los grandes retos y tal vez palanca de cambio más importante para la reforma necesaria de la universidad. En este contexto, los ranking se convierten en herramientas útiles, siempre que sean transparentes, fiables, consensuados y objetivos, que se premie no solo la posición absoluta sino los cambios y mejoras y que se ajuste por las condiciones o restricciones de contorno sobre las que la universidad no puede influir, como el nivel socioeconómico del área. El sistema de indicadores debería ser sencillo y comprensible, fácilmente obtenible y no manipulable.

3. Revisar a fondo la oferta universitaria

Como hemos visto, hay un número excesivo de centros y tal vez de programas. El criterio debería ser el valor social que aportan y el coste-efectividad e impacto presupuestario de su puesta en marcha (que en muchos casos sería por reconversión de recursos ya existentes). Teniendo siempre presente que el sistema educativo no está solo para adaptarse a las demandas del mercado laboral, también está para cambiar esas demandas ofreciendo vías de reconversión productiva (Urbanos, R et al., 2020). El nuevo mapa incluiría centros fusionados, titulaciones conjuntas interuniversitarias, y un menú amplio y flexible de títulos propios, dirigidos fundamentalmente a la formación a lo largo de la vida de los trabajadores en activo y los que buscan reconversión laboral.

Para ello, son precisas dos condiciones: 1) un gobierno universitario que posibilite y anime el diseño de títulos basado en las necesidades de la demanda y no de la oferta, y 2) procedimientos ágiles y flexibles de acreditación y modificación de titulaciones, que permitan adaptaciones a los rápidos cambios en el conocimiento con criterios de necesidad social.

Estos cambios se inscriben en el conjunto de actuaciones encaminadas a la transformación digital de la economía española, financiables por el programa *Next Generation* de la Unión Europea. Se trata de acometer inversiones cuidadosamente seleccionadas en capital humano, capital físico y organizativo, con un período de inicio y otro de final (no adquieren carácter permanente), que contribuyan a reescalar hacia arriba la productividad total de los factores, el talón de Aquiles de nuestra economía (Urbanos, R. et al., 2020).

Hay que poner especial atención a los programas y títulos de demanda cautiva y derechos de monopolio, por ejemplo los que se exigen para poder presentarse a oposiciones. El ejemplo paradigmático es el master de secundaria, heredero de los cursos CAP, que representaba en 2014 el 23.7% del total de los másteres del país (14,235 egresados de los 60,047 egresados en total)[15].

4. Reclutamiento y retención de talento. Selección del profesorado

Como ya proponíamos en el blog de AES (Urbanos, R et al., 2020), conviene rediseñar las fórmulas contractuales reduciendo el peso del funcionariado, en línea con la reforma que está preparando el Ministerio de Universidades[16], con la intención de ir variando gradualmente la proporción de funcionarios y laborales, como transición desde la "función pública en propiedad' hacia el nuevo concepto de "servicio público". La carrera docente e investigadora debe ser revisada con criterios de eficacia y valor social, con mecanismos de evaluación y estabilización que no necesariamente pasen por el funcionariado.

La situación actual, en que la edad de acceso al primer contrato (de ayudante doctor) se acerca a los 50 en algunas universidades y áreas, y en que la movilidad entre universidades es prácticamente inexistente, requiere de soluciones imaginativas pero también disruptivas: *joint ventures* entre universidades, también a nivel internacional, rediseño del mapa universitario con fusiones o absorciones que permitan reducir costes fijos y alcanzar masa crítica. Si los bancos lo han hecho,

15. INE Encuesta de inserción laboral de titulados universitarios en España 2019.

16. https://www.elmundo.es/espana/2020/07/03/5eff8c7521efa04a688b45aa.htm

¿por qué no las universidades? También serían un avance los acuerdos estratégicos de investigación y docencia con OPIs y con empresas innovadoras.

Afortunadamente, ya hay en España experiencias colaborativas como las que se proponen y titulaciones interuniversitarias, aunque todavía no se ha dado ninguna fusión.

No es solo la calidad, también el número de investigadores y docentes ha de dar un salto, como sugiere Mas Collell[17]: un programa de choque para atraer talento, financiado con fondos adicionales.

6. Las reformas han de tocar varias palancas

Las reformas necesitan varios frentes. De alguna manera, las tres palabras clave son gobierno, competencia, movilidad. Abrir la zona de confort actual a la competencia entre universidades, con consecuencias presupuestarias, es un potente incentivo, que requiere coordinación entre los gobiernos regionales e incluso el concurso de financiación adicional a nivel estatal para que las universidades y personas compitan por fondos centralizados. Hoy en día hay una gran heterogeneidad entre universidades públicas en calidad docente y de investigación. No se trata de homogeneizar, sino de que las peor posicionadas se aúpen e impulsen con la fuerza motriz de las excelentes. En pocos aspectos se da hoy en día esa competencia, que se atisba, por ejemplo, en el distrito único y la asignación de plazas del grado en Medicina, donde la nota de corte mide la cotización, deseabilidad, demanda y el grado de escasez.

Frente al aislamiento tradicional de la universidad, la salida al exterior, internacionalmente pero también en colaboración entre universidades y con las empresas, con otros organismos públicos de investigación es esencial. Hay algunos brotes verdes o experiencias prometedoras en este sentido, por ejemplo en el campo de la Inteligencia Artificial (IA),

17. Entrevista en El País: https://elpais.com/elpais/2020/09/21/eps/1600698834_849958.html

donde se dan alianzas estratégicas entre universidades (departamentos o institutos universitarios), grandes empresas y start-ups[18].

"Es el momento de plantear un cambio radical que corrija el rumbo del SCTI para alinearlo con los países más punteros en este ámbito en Europa y el resto de mundo. Existe la conciencia de que es un "ahora o nunca"(Grupo de Trabajo Multidisciplinar (GTM), 2020). Una condición necesaria, y urgente, es la simplificación de los mecanismos de gestión de la investigación, diseñados para la administración general.

Por último, los cambios en la universidad no deben verse como algo aislado, sino que han de ser coherentes con los del conjunto del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTI), a su vez enfocados a una reindustrialización inteligente y a cambiar el modelo productivo del país y mejorar nuestra posición como innovadores, actualmente en el puesto número 30 del mundo (Cornell University et al., 2020).

BIBLIOGRAFÍA

1 Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Currency.

2 Bolli, T., Olivares, M., Bonaccorsi, A., Daraio, C., Aracil, A. G., & Lepori, B. (2016). The differential effects of competitive funding on the production frontier and the efficiency of universities. *Economics of Education Review*, *52*(C), 91–104. https://econpapers.repec.org/article/eeeecoedu/v_3a52_3ay_3a2016_3ai_3ac_3ap_3a91-104.htm

3 Bughin, Jacques; Hazan, Eric; Lund, Susan; Dahlstrom, Peter; Wiesinger, Anna; Subramaniam, Amresh. (2018). *Skill shift: Automation and the futureoftheworkforce*.https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-organizations-and-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce

4 Cabrales, A., Güell, M., Madera, R., & Viola, A. (2019). Income contingent university loans: Policy design and an application to Spain. *Economic Policy*, *34*(99), 479–521. https://doi.org/10.1093/epolic/eiz010

18. La estrategia nacional de IA identifica 154 entidades efectivas con capacidades tecnológicas en IA en España: https://mapa.estrategiaia.es/mapa

5 Cornell University, INSEAD, & WIPO. (2020). *Global Innovation Index | Who Will Finance Innovation?* Global Innovation Index. https://www.globalinnovationindex.org/Home

6 COTEC. (2020). *INFORME COTEC 2020*. FlippingBook. https://online.flippingbook.com/view/1027758/?sharedOn=

7 FBBVA. (2019). *Estudio Europeo de valores*. Fundacion BBVA.

8 Grupo de Trabajo Multidisciplinar (GTM). (2020). *Cambios en el sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTI). Ministerio de Ciencia e Innovación*.

9 Lifschitz, E, Del Llano, J, Rovira, J, Gonzalez Lopez-Valcarcel, & Magro,F. (2020). *Remuneraciones de los Médicos en la Unión Europea, España y Comunidades Autónomas: Análisis Comparativo*. Gobierno de Cantabria. Consejería de Sanidad.

10 Ministerio de Universidades. (2020). *Datos y cifras del sistema universitario español. Publicación 2019-2020*.

11 Nuñez, C., & y otros. (2020). *Sistema educativo, formación de capital humano, ciencia e investigación tras la COVID-19*. https://www.fedea.net/sistema-educativo-formacion-de-capital-humano-ciencia-e-investigacion-tras-la-covid-19/

12 Pinilla, J, Ortún, V, & Gonzalez Lopez-Valcarcel. (2019). When Political Corruption Pollutes the Academy: The Madrid Regional Government President Master's Degree Qualification Scandal. *No Publicado*.

13 Urbanos, R, Ortún, V., & Gonzalez Lopez-Valcarcel. (2020, September 21). La larga marcha hacia ninguna parte: Los efectos de las hambrunas y de los déficits educativos tardan en notarse, pero la educación en España necesita atención urgente. *Blog Economía y Salud*. http://www.aes.es/blog/2020/09/21/la-larga-marcha-hacia-ninguna-parte-los-efectos-de-las-hambrunas-y-de-los-deficits-educativos-tardan-en-notarse-pero-la-educacion-en-espana-necesita-atencion-urgente/

14 World Bank. (2018). *World Development Report 2018: Learning to Realize Education's Promise* [Text/HTML]. World Bank. https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018

Salud pública e innovación

La prevención y la salud pública como pilares del Sistema Nacional de Salud

FERNANDO RODRÍGUEZ ARTALEJO

Fernando Rodríguez Artalejo es catedrático y director del Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología de la Universidad Autónoma de Madrid. Se doctoró en Medicina y Cirugía en 1986 por la Universidad Autónoma de Madrid, y fue médico especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública en el Hospital Universitario La Paz de Madrid. Tiene experiencia profesional en la administración sanitaria, ya que desempeñó responsabilidades en el área de epidemiología y planificación sanitaria del Ministerio de Sanidad de España (1985-1990). Posteriormente, se trasladó a la Escuela de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins (Baltimore, EE. UU.), donde trabajó como Assistant Professor en el curso 1990-1991. En el período 1992-1995 fue Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública en la UAM, y luego se trasladó como Catedrático a la Universidad del País Vasco (1995-2000). Desde el año 2000 trabaja en la UAM.

Ha sido miembro del Comité Asesor Europeo de Investigación Sanitaria (OMS-EURO) y del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (2004-2008), y ha presidido el comité científico de la Advantage Joint Action de la Unión Europea. Ha recibido el premio Carlos Martí-Henneberg a la Trayectoria Científica en Nutrición, el premio Ciril Rozman de la Sociedad Española de Medicina Interna, la Medalla de Plata de la Orden del Mérito del Plan Nacional sobre Drogas del Ministerio de sanidad, y la Encomienda de la Orden Civil de Sanidad. Actualmente es Presidente del Observatorio de la Nutrición y Estudio de la Obesidad del Ministerio de Consumo.

https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259343

ILDEFONSO HERNÁNDEZ AGUADO

Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública y Director del Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología; Facultad de Medicina, Universidad Miguel Hernández (España). Ex Director General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social. España (2008-11). Miembro de la Comité Ejecutivo del Centro Europeo para el Control de las Enfermedades (2008-2011). Miembro del Comité Permanente del Comité Regional para Europa (OMS) (2010-11).

Como Director de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Política Social de España, dirigió la preparación de la Ley General de Salud Pública y la Ley de prevención del tabaquismo. Presidente de la Sociedad Española de Epidemiología (2002-06). Presidente de la Asociación Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (2013-2015). Presidente del Comité de Política de la Federación Mundial de Asociaciones de Salud Pública desde 2016. Presidente de la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina Preventiva y Salud Pública. Fundador y director en varias ediciones de la Escuela de Salud Pública de Menorca.

La primera oleada de la pandemia de COVID-19 en España puso a prueba las estructuras y funcionamiento del sistema sanitario (que incluye también las estructuras de salud pública), la capacidad de las empresas para adaptarse a una nueva realidad económica y laboral, así como la resiliencia de la población ante unas nuevas formas de vida y de relación social. Este libro analiza todos estos campos y, sobre todo, da claves para afrontar mejor las nuevas fases de la pandemia y prevenir y controlar pandemias futuras. Una de estas claves es hacer de la prevención y la salud pública uno de los pilares del Sistema Nacional de Salud (SNS).

Este capítulo mira al futuro a corto y medio plazo, por lo que obviaremos aspectos relevantes del presente, como el análisis detallado de los criterios de la desescalada y nueva normalidad, que implican el reforzamiento de las estructuras tanto clínicas, en especial de atención primaria, como de salud pública, la creación de stocks de material de protección personal y de otros usos sanitarios, el aumento de la capacidad hospitalaria para hacer frente a una nueva ola epidémica, las acciones en residencias de ancianos en coordinación con la atención primaria y hospitalaria, el retorno eficiente y seguro a la actividad docente, etc. Es difícil decir algo original a estas alturas de la pandemia, pero hemos intentado poner el foco en algunos aspectos relevantes que no se han tratado suficientemente en los muchos documentos ya disponibles.

Para reorientar el SNS hacia la prevención y potenciar la salud pública se deben contemplar, entre otras, un conjunto de medidas que hemos decidido agrupar en tres ámbitos: 1) Una política de salud y un sistema de salud dirigidos a la ganancia de salud y a la preparación y respuesta de salud pública ante riesgos de salud; 2) Un Sistema de Salud que reduce con eficiencia la vulnerabilidad; y 3) La mejora de las capacidades del sistema. Aunque las medidas a tomar en un ámbito tendrán efectos sinérgicos sobre los otros dos, a efectos expositivos los consideramos independientes. A partir de ahora, describiremos de manera ordenada las principales reformas a adoptar en cada uno de ellos.

UNA POLÍTICA DE SALUD Y UN SISTEMA DE SALUD DIRIGIDOS A LA GANANCIA DE SALUD Y A LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA DE SALUD PÚBLICA ANTE RIESGOS DE SALUD

a) Desarrollar un buen modelo (a escalar y complementar) para hacer frente a posibles oleadas de COVID-19 y futuras pandemias de virus respiratorios

Geoffrey Rose en su esencial *Sick Individuals and Sick Populations* (1) se basó en las comparaciones entre poblaciones para fundamentar su visión sobre las estrategias de prevención. Estos contrastes entre poblaciones o zonas geográficas diversas siguen siendo una herramienta imprescindible para perfilar las políticas y diseñar los sistemas de salud.

La pregunta, ahora tan repetida, sobre los motivos que explican las diferencias territoriales en la frecuencia e impacto de la COVID-19, es tan relevante para esta grave crisis como para cualquier problema serio de salud.

Nos podemos preguntar, por ejemplo, ¿por qué el VIH ha sido tan frecuente en España y tan raro en Noruega?, ¿qué explica las diferentes tasas de incidencia de hepatitis C entre países?, ¿a qué se atribuyen las diferencias en incidencia y mortalidad de enfermedades causadas por el tabaco? No hemos elegido estos tres problemas de salud al azar, sino porque, además de causar innumerables tragedias humanas, tienen un impacto demoledor en la sostenibilidad de los sistemas de salud que es evitable mediante intervenciones de coste ridículo frente al beneficio que producen. Políticas e intervenciones que marcan las diferencias entre países. Todo sistema de salud sensato debería seguir la incidencia de cualquiera de estos problemas, sentir como un fracaso cada caso nuevo y adoptar medidas urgentes para evitarlos. Pero más importante aún, debería seguir la frecuencia de los factores y condicionantes que explican la incidencia para reaccionar mucho antes de que ocurra la enfermedad.

Necesitamos plasmar lo que legalmente está establecido como salud pública "el conjunto de actividades organizadas por las Administraciones públicas, con la participación de la sociedad, para prevenir la enfermedad, así como para proteger, promover y recuperar la salud de las personas, tanto en el ámbito

individual como en el colectivo y mediante acciones sanitarias, sectoriales y transversales" en un nuevo modelo en el que la ganancia en salud sea claramente el objetivo. Un modelo que sitúe la salud pública como pieza cardinal de su funcionamiento para ser capaz de hacer frente a los problemas que más amenazan a la humanidad, tales como cambio climático, las nuevas pandemias u otros que, de forma más gradual, socavan la viabilidad del sistema de salud. Es necesaria una salud pública robusta, ágil y eficiente que constituya el eje de una política y un sistema de salud que se vea sacudido cada vez que no sea apto para evitar lo evitable o incapaz de reconocer los escenarios de futuro.

Para ello, es imprescindible idear una nueva forma de hacer política de salud y de hacer funcionar los distintos actores que constituyen el sistema de salud para que la máxima prioridad consista en el mantenimiento y la mejora del nivel de salud, reduciendo al máximo posible la carga de trabajo de los servicios de salud asistenciales. Son muchas las acciones a considerar para alcanzar una forma eficiente de política de salud. Por su sistemático olvido, destacamos las siguientes:

a. Dirigir la política de salud a la ganancia en salud, con prioridades explícitas, no solo de salud, sino también relativas a las causas de los problemas de salud y los correspondientes sistemas de rendición periódica de cuentas (2).

b. Establecer un cuadro de indicadores en todos los niveles que maximicen la ganancia en salud, incorporando permanentemente las innovaciones tecnológicas a la vigilancia de salud.

c. Incorporar los atributos de buen gobierno -rendición de cuentas, transparencia, responsabilidad, participación, eficiencia, calidad, seguridad, integridad, etc.- de forma decidida en todos los niveles del gobierno de la salud, mediante regulaciones y códigos que incluyan garantías explícitas de cumplimientos con incentivos y sanciones.

d. Idear una agencia independiente aglutinadora de los saberes científicos y técnicos en salud que funcione en red aprovechando las sinergias de los múltiples conocimientos útiles y las mejores capacidades disponibles para mejorar la salud. Una agencia que analice sistemáticamente escenarios de futuro sobre los riesgos para la salud de la

población y diseñe los planes de preparación y respuesta para afrontar cualquier contingencia grave en coordinación con el resto de instituciones involucradas en la seguridad y la salud.

e. Identificar e implantar sistemáticamente aquellas políticas no sanitarias cuyos objetivos primarios sean sinérgicos con la ganancia en salud aplicando los principios legalmente establecidos de salud en todas las políticas y equidad en salud.

La segunda ola de la pandemia de la COVID-19 en España ilustra descarnadamente los efectos de la imprevisión y del desconocimiento de cómo funciona la salud pública. En alguna comunidad autónoma recordaron que las condiciones laborales afectan a la transmisión, cuando ya los brotes eran extensos; en otras creyeron que los denominados *call-centers* son un recurso ideal para seguir contactos e incluso para hacer promoción de la salud, y como dislate final -esperemos que a la segunda se aprenda- en una comunidad se han tomado las primeras medidas adicionales para evitar la transmisión en ciertas áreas geográficas cuando ya casi un millón de habitantes vive en áreas de incidencia superior al 1.000 por 100.000 en 14 días y cuando toda la comunidad está en una media de incidencia superior a 600 casos por 100.000. A todos se les olvidó que la implantación de medidas no farmacológicas para la prevención de la transmisión requiere una gestión rigurosa, profesionalismo y confianza social. Algo que a su vez exigía que durante el pasado mayo hubiesen trazado un plan con los objetivos de la desescalada, haber aumentado los recursos -sobre todo de personal- acorde con las necesidades, haber diseñado un plan de preparación ante cualquier contingencia y haber preparado la mejor respuesta para cada supuesto según umbrales de indicadores. Desde la salud pública no debemos acostumbrarnos a que la prevención sea retórica, que la preparación y respuesta sean opcionales, que los recursos sean residuales. Al fin y al cabo, lo que ocurre con la pandemia es lo que ocurre sistemáticamente con la salud solo que, de forma explosiva, visible y de extraordinaria magnitud. Hay un deber, diríamos de ética de salud pública de ser intransigentes con la dejadez de los principios de salud pública cuyos efectos son innumerables tragedias humanas e inmensos costes sociales evitables. A continuación, se desarrollan con algo más de detalle las acciones consideradas para un nuevo modelo que priorice la ganancia en salud.

b) Mayor desarrollo de las estrategias de prevención poblacional que disminuya la frecuencia de problemas de salud, especialmente la pandemia de enfermedades crónicas

El pasado mes de junio se desarrollaron parte de las comparecencias sobre Sanidad de la Comisión de Reconstrucción Social y Económica del Congreso de los Diputados. Una de las propuestas que se ignoró en las conclusiones finales estaba dirigida a la disminución de la frecuencia de problemas de salud. La propuesta era relativa a las políticas de prevención del tabaquismo, problema al que se atribuyen más de 50.000 muertes anuales en España, con otros costes humanos y sociales de extraordinaria magnitud. Parte de la subida exponencial del gasto en farmacia hospitalaria se debe a los tratamientos de las enfermedades crónicas, como el cáncer, que son causadas por el tabaco en muchas ocasiones. La propuesta señalaba que debía usarse la regulación para ganar salud y reducir la carga de trabajo del Sistema Nacional de Salud. La regulación es uno de los resortes que puede emplearse para proteger al sistema de salud reduciendo la demanda de asistencia, por ello se proponían medidas regulatorias de bajo o nulo coste y de efecto casi inmediato. Se solicitaba al Congreso de los Diputados que instase al Gobierno a elevar el precio del tabaco para equipararlo a países como Francia. La medida reduce el consumo de tabaco, no tiene efectos indeseables en la equidad y reduce el inicio en el consumo (siempre que se aumente en todo tipo de labores del tabaco). Su efecto en la reducción de la incidencia de cuadros respiratorios y coronarios a corto plazo sería beneficioso para el SNS (3,4,5). También se solicitaba legislar para que el etiquetado del tabaco sea genérico (el Gobierno ha manifestado que esta medida la piensa adoptar) y Modificar la Ley 42/2010 de prevención de tabaquismo para reducir a un máximo de una pared, muro o paramento la disposición en las terrazas de la hostelería.

Es difícil de entender que teniendo instrumentos de acción rápida reduciendo la incidencia de la demanda asistencial, como es el incremento del precio del tabaco, no se adopte de forma inmediata en una pandemia que está desbordando el sistema de salud. Pero también es insensato que el conjunto del sistema de salud dedique tan poco esfuerzo a reducir el grifo de entrada, es decir a aligerar la carga asistencial evitando que la gente necesite el servicio de salud. Lo prodigioso de las estrategias poblacionales, como bien escribía Geoffrey Rose, es que pequeños cambios en los riesgos poblacionales suponen reducciones

extraordinarias de la carga de enfermedad. De ahí que la regulación es uno de los medios más efectivos en la ganancia en salud. Ahora y siempre es momento de reducir la pandemia de enfermedades crónicas por medio de estrategias poblacionales. Debería ser una cuestión estratégica que, además de la regulación, se usen otras muchas intervenciones nucleares de la salud pública como la protección de la salud, la promoción y prevención, aunque requieren de facilitadores de las decisiones políticas necesarias que permitan la penetración del principio de salud en todas las políticas.

c) Priorizar la salud en todas (o al menos en muchas de) las políticas

El artículo 3 de la Ley General de Salud Pública, establece que las actuaciones de salud pública tendrán en cuenta las políticas de carácter no sanitario que influyen en la salud de la población, promoviendo las que favorezcan los entornos saludables y disuadiendo, en su caso, de aquellas que supongan riesgos para la salud. La prevención poblacional se apoya en este principio de salud en todas las políticas. Por ejemplo, la actividad física regular en una de las claves del mantenimiento de la salud, de ahí que las políticas públicas sensatas orientan su movilidad hacia el decremento de la motorización para que el transporte sea sostenible y saludable. Las sinergias con los Objetivos de Desarrollo Sostenible son obvias. La movilidad sostenible mejora la salud mediante la actividad física, mediante la reducción de la contaminación por el tráfico y por su contribución a reducir el impacto en el cambio climático. La COVID-19 ha supuesto una amenaza a la movilidad sostenible por los temores al uso del trasporte público, por lo que es el momento de que administraciones responsables gestionen la seguridad del trasporte público de forma que sea convincente, al tiempo que fomentan un transporte no motorizado seguro.

Hay así mismo sinergias en otras muchas áreas para la aplicación del principio de salud en todas las políticas, como la alimentación saludable y la agricultura sostenible; la reducción del plástico y la disminución de contaminación química; el urbanismo integrador y la promoción de salud de las personas mayores; etc.

El principio de salud en todas las políticas se suele acompañar de la evaluación de impacto en salud. Algunas comunidades autónomas ya han desarrollado

legislación para facilitar la implantación de este tipo de evaluación que permita dirigir las acciones y políticas generales para que maximicen los resultados en salud y reduzcan los impactos negativos en las personas y el entorno. Cuando no se hacen evaluaciones previas, puede ocurrir lo que está pasando con los juegos de azar. En 2011 se promulgo en España la ley de regulación del juego para abordar los cambios en el sector, particularmente los juegos a través de Internet. Aunque se mencionaba en la ley la protección de los menores y la salud pública, no se hizo ninguna previsión de impacto. Los reglamentos que facilitaban el negocio se publicaron en el BOE con celeridad, el reglamento que debía proteger el interés público, los menores o la salud pública, todavía no se ha publicado -el actual Ministerio de Consumo se ha comprometido a hacerlo en breve. En Reino Unido ya hay clínicas para tratar la adicción al juego de los menores, lo que nos da una idea de las consecuencias de los juegos de azar. Si en su día se hubiese hecho una mínima evaluación del impacto en salud de la norma, quizá se habrían incorporado previsiones y garantías de desarrollo reglamentario en tiempo y contenido adecuados.

Es sólo un ejemplo de la utilidad potencial de plantear los impactos en salud del resto de políticas. En cualquier caso, la influencia para que las políticas consideren la salud, requiere el desarrollo de una de las funciones facilitadoras de la salud pública, la abogacía por la salud o la defensa de la salud pública. Esta acción procura actuar en la esfera pública señalando las evidencias científicas que llevan a recomendar políticas e intervenciones de salud concretas. A partir de información solvente, tratan de tener incidencia política para favorecer la salud de la población. Hoy día, la necesidad de una información seria sobre la salud y sus causas es más necesaria que nunca por la proliferación de todo tipo falsedades que, en ocasiones, dificultan la acción de salud pública. La información sólida es la pieza inicial de toda acción en salud, desde el cuidado del enfermo hasta la política global en salud. De ahí que el desarrollo de la capacidad estratégica en elaborar recomendaciones científicas y técnicas fiables sea imprescindible.

d) Desarrollar más la Inteligencia de Salud Pública

En medio de la segunda ola de la pandemia de COVID-19, es cada vez más obvio que falta una respuesta epidemiológica más integral. Se está monitorizando la

frecuencia de la infección, sus consecuencias sanitarias y sociales y, en algunos casos, fenómenos relacionados. Cabe recordar que otro de los objetivos de la epidemiología es descifrar las causas y las posibles soluciones de los problemas a que nos enfrentamos. Precisamente, esta parte de la inteligencia de salud pública que guía las acciones preventivas, sigue renqueante. Seguimos sin respuesta a las causas de la transmisión del virus de distintos entornos y con diversas circunstancias. No sabemos hasta qué punto sirven unas u otras recomendaciones. Las descripciones pormenorizadas de brotes con seguimiento social y microbiológico (filogenético) que permitan trazar la circulación del virus y sus circunstancias son muy infrecuentes. No ha habido rapidez en generar el conocimiento necesario en salud pública como sí se hace en otros ámbitos. La investigación de salud pública de campo, la que requiere patear las calles y las casas, es más infrecuente, se cuida y financia menos. Este y otros muchos motivos fundamentan la necesidad de una articulación institucional que permita aprovechar el caudal de conocimiento y aportación técnica disponible y sea capaz de estimular la creatividad de científicos de todos los ramos de la ciencia para generar conocimientos y tecnologías útiles para mejorar la salud de la población. En "Una nueva normalidad, una nueva salud pública", ya indicábamos que para afrontar con éxito lo que queda de esta grave crisis de salud y prepararnos para otras que vendrán requiere que transformemos la salud pública tal como la conocemos en otra con capacidades mejoradas y más eficiente en la gestión de sus activos intelectuales y técnicos (6).

Va a ser imprescindible una agencia de salud pública distinta a los diseños hasta ahora empleados. Sabemos algunos de los requisitos que debe reunir, pero creemos que es necesario idear una institución novedosa que pueda afrontar con éxito los retos de la salud pública del siglo XXI. Las agencias de salud pública que hasta ahora han sido referencia general, han mostrado signos de obsolescencia que van más allá del estrangulamiento presupuestario que algunos gobiernos les imponen por la incomodidad que instituciones independientes les crean, particularmente si son gobiernos mediocres. Hemos hecho varias propuestas para su configuración (6,7). Sin embargo, creemos que la prioridad al respecto consistiría en que el Consejo Interterritorial de Salud comisionara a un grupo de personas expertas para que redactase una propuesta que fuese, además de innovadora, viable y aceptable desde el punto de vista de la configuración del estado, de respeto a la independencia de la nueva institución

y capaz de integrar el máximo de las capacidades intelectuales y técnicas de todos los ámbitos científicos relacionados directa o indirectamente con la salud. Alternativamente, el Gobierno podría aprovechar el trámite de la ley de la Agencia de Salud Pública que ha previsto, para diseñar un procedimiento que favorezca la máxima participación. Por ejemplo, en el desarrollo de los trabajos previos de la Ley General de Salud Pública, el propio Ministerio organizó talleres de trabajo de expertos para ir configurando los contenidos de la norma.

e) Aplicar el principio de equidad y así reducir desigualdades de salud, es una cuestión de justicia social y además limita sustancialmente los efectos de cualquier crisis sanitaria

El principio de equidad establecido en nuestra legislación dispone que las políticas, planes y programas que tengan impacto en la salud de la población promoverán la disminución de las desigualdades sociales en salud e incorporarán acciones sobre sus condicionantes sociales, incluyendo objetivos específicos al respecto. Se considerará la equidad en todos los informes públicos que tengan un impacto significativo en la salud de la población. Igualmente, las actuaciones en materia de salud pública incorporarán la perspectiva de género y prestarán atención específica a las necesidades de las personas con discapacidad. Además de ser una cuestión de justicia social, que está en la raíz de la propia salud pública, la equidad es una cuestión también de efectividad y debe aplicarse, además de en planes y políticas, en la estrategia de los cuidados de salud tal como se desarrolla en el siguiente punto.

La gestión de la pandemia está mostrando con crudeza el error que supone no atender a los condicionantes sociales de la salud, no tener incorporado en el diseño de cualquier acción el principio de equidad. Por ejemplo, tal como más arriba se ha mencionado, los brotes asociados a varios trabajos precarios e intensivos como los ocurridos en las industrias cárnicas y hortofrutícolas eran esperables, y de haberse considerado antes cómo mejorar las circunstancias sociales habría tenido un efecto positivo. El control de la pandemia en grandes áreas metropolitanas con alta desigualdad social se ve dificultado por la precariedad del empleo y el resto de las condiciones sociales que determinan el éxito o fracaso de las medidas de detección y control, por ejemplo, la disponibilidad

de medios preventivos -mascarillas, desinfectantes, etc.- o las posibilidades de aislamiento. No debería sorprender que en algunas zonas de bajos nivel socioeconómico, muchas personas no hayan acudido a realizarse pruebas de detección del SASRS-CoV2, pues no quieren arriesgarse a resultar positivos y de esta forma perder su inestable empleo.

No hay prácticamente problema relevante de salud en las poblaciones humanas cuyos efectos y cuyas posibilidades de prevención y control no estén condicionadas por el eje de equidad en toda su dimensión. Aunque esta idea comenzó a permear con fuerza los ámbitos de salud pública con la publicación del informe de la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud de la OMS (8), su extensión a otros ámbitos de la salud ha sido más lenta. Podríamos afirmar que ya ha entrado en los discursos públicos, pero que hay un enorme retraso en la investigación sobre intervenciones efectivas y en desarrollo de las estrategias de abogacía de salud pública que consigan situar el asunto en la agenda pública. De momento bastaría que las administraciones públicas cumpliesen con un principio ético básico y requisito imprescindible de buen gobierno, cual es el cumplimiento de las leyes e incorporasen la equidad en todos y cada una de las acciones sobre salud.

UN SISTEMA DE SALUD QUE REDUCE CON EFICIENCIA LA VULNERABILIDAD

a) Desarrollar una estrategia asistencial dirigida a reducir la vulnerabilidad

Como se ha comentado más arriba, proteger a los más vulnerables, y así reducir desigualdades de salud, es una cuestión de justicia social y además limita sustancialmente los efectos de la pandemia de coronavirus y de futuras pandemias. Mejorar la calidad de la atención sanitaria y social a los que viven en residencias de ancianos (los vulnerables entre los vulnerables), adultos mayores con síndrome de fragilidad o con cierto grado de discapacidad física o mental, los que viven solos, los que viven en condiciones de hacinamiento, los grupos con baja cobertura vacunal, niveles educativos más bajos, o tienen trabajos con insuficientes medidas de protección, reduce las tasas de infección y de muerte

por SARS-CV-2, nos protege a todos los demás, y permite recuperar antes la actividad económica. Estos mismos argumentos aplican también a los periodos interpandémicos pues son los grupos de población descritos más arriba los que dan cuenta de la mayor carga de enfermedad en la población y de un mayor uso de los servicios sanitarios.

Para orientar la prevención, y en buena medida la salud pública, es importante trabajar en tres direcciones. Primero, priorizar las actividades clínicas preventivas en atención primaria, según se establece en la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS (9) y tomando como modelo, entre otros, las directrices del PAPPS (10). Segundo, fortalecer las estrategias de abordaje a la cronicidad, a nivel de todo el Estado y en cada comunidad autónoma (11). Y tercero, generar información que permita avanzar en el ejercicio de la salud pública de precisión, que se describe más abajo.

b) Potenciar las formas seguras de asistencia sanitaria cuando sea posible mediante la teleasistencia y telemedicina en atención primaria y especializada

Creemos que es necesario lo siguiente:

- **a.** Dotación de equipamiento para videoasistencia en los puestos de trabajo asistenciales en estos niveles.
- **b.** Implementación de herramientas de monitorización domiciliaria de pacientes con patologías crónicas usando teleasistencia.
- **c.** Obtención de licencias para sistemas que garanticen la confidencialidad y seguridad de la conexión.
- **d.** Formación de los profesionales en su uso.
- **e.** Preparación de planes de contingencia para organizar de una manera rápida y eficiente el paso de una asistencia basada en la presencialidad a otra basada en la teleasistencia en el caso de una nueva ola epidémica.

La realidad vivida en estos meses ha demostrado que la teleasistencia complementa de manera eficiente, pero no es capaz de reemplazar, muchas formas de asistencia presencial. A menudo es necesario ver y explorar al paciente para orientar la toma decisiones clínicas (especialmente en la "primera visita" a un paciente), y éste necesita un ámbito de confianza y complicidad con el profesional sanitario que, a menudo, no pueden proporcionar las nuevas tecnologías. Además, hay colectivos especialmente vulnerables (personas mayores, de bajo nivel educativo y económico, con limitaciones sensoriales, emigrantes .) en que las tecnologías de la comunicación pueden convertirse, paradójicamente, en una barrera para el acceso razonable a las asistencia sanitaria. Por ello, es imperativo protocolizar el uso de estas tecnologías para el conjunto de los pacientes y, en especial, para los más vulnerables. Un uso inadecuado de esta tecnología puede producir iatrogenia además de reducir la satisfacción de la población con el sistema sanitario. En cualquier caso, la teleasistencia debe ser evaluada de forma rigurosa, al igual que el resto de intervenciones y tecnologías sanitarias (12).

c) Incorporar el criterio de equidad en la atención sanitaria

Lograr la equidad en salud, a través de las políticas multisectoriales adecuados, es uno de los objetivos centrales de la salud pública (13). Entre dichas políticas también se encuentran las dirigidas a reducir diferencias injustas en el acceso y uso de las prestaciones sanitarias, así como en sus resultados. Un capítulo de un reciente informe SESPAS ha documentado en España desigualdades notables en el acceso a las prestaciones sanitarias, que son indeseables y evitables (14). Entre ellas, destacan las relacionadas con la cobertura de necesidades, la dificultad para completar tratamientos médicos como consecuencia de dificultades económicas, o las desigualdades en los tiempos de espera y en el uso de servicios a igual necesidad. En ese mismo capítulo se proponen medidas para lograr la equidad, que implican a diversos ejes del SNS, tales como la definición del aseguramiento, el reparto de costes entre aseguradores y asegurados, la distribución de competencias entre atención primaria y especializada, la gestión clínica y la producción y la difusión de información para favorecer la toma de decisiones de autoridades sanitarias, profesionales y ciudadanía. Es urgente poner en marcha estas medidas y, para ello, es imprescindible la formación en equidad del personal sanitario.

LA MEJORA DE LAS CAPACIDADES DEL SISTEMA

a) Facilitar procedimientos de cambio/mejora, sencillos y con cierta factibilidad política

No basta con saber qué hay que hacer para convertir a la prevención y la salud pública en los pilares del SNS; también es necesario saber introducir los procesos de cambio que lo hagan posible. En este campo las evidencias científicas no son muy fuertes, por lo que las siguientes recomendaciones deben considerarse solo tentativas:

a. Estrategias que prioricen "la recogida de la fruta madura". Consisten en seleccionar estrategias de intervención concretas, de las que hay buenas evidencias, que más beneficio pueden proporcionar a corto plazo en el control de algunos importantes problemas de salud. Son las "batallas que podemos ganar" (15). Cada país debe elegir las suyas, pero en un mundo globalizado, en un contexto de salud global, lo más prudente en orientarse en las estrategias exitosas en otros lugares (*benchmarking*).

b. Radicalismo selectivo. Identificar transformaciones concretas, de gran alcance, que se extienden a todo el sistema por un proceso de innovación-difusión (16). Es una idea antigua, pero potente, y hay ya evidencia de unas cuantas intervenciones sanitarias de este tipo, y probablemente también en otros ámbitos.

c. Priorizar las estrategias que puedan ser útiles para controlar simultáneamente varios problemas, por ejemplo, las enfermedades infecciosas y las no transmisibles (17).

Por otro lado, los procesos de cambio requieren liderazgos profesionales fuertes, basados en la competencia profesional y la independencia (ya sea de formaciones políticas, *lobbies* empresariales, y otras organizaciones sociales). Ello junto al uso de las mejores evidencias científicas son el requisito para lograr la *confianza* de los decisores políticos, los agentes sociales y la población general, que haga posible estos cambios (18).

b) Invertir más en investigación científica

La ciencia nos ha permitido entender razonablemente bien y en muy poco tiempo las características del SARS-Cov-2 y sus modos de transmisión, implantar intervenciones de salud pública apropiadas, y desarrollar y evaluar tratamientos y vacunas efectivas. También la ciencia nos permitirá abordar mejor todos los retos pendientes del SNS y hacer frente a nuevas y probables pandemias en el futuro. En julio de 2020, el Presidente del Gobierno presentó un Plan de Choque por la Ciencia y la Innovación (19) donde se incluyen numerosas medidas (algunas en marcha desde hace años) que incluye el refuerzo de los Centros Nacionales de Microbiología y Epidemiología dependientes del Instituto de Salud Carlos III, de la Acción Estratégica de Investigación en Salud, de una estrategia de investigación en medicina personalizada, así como de algunas infraestructuras científicas y de ayudas para la atracción de talento. Hemos de esperar al desarrollo de estas medidas para saber exactamente su alcance y contenido, pero mientras ello ocurre las inversiones en investigación científica deben incluir las siguientes prioridades:

a. Potenciar la investigación que no puede hacer el resto de la comunidad internacional (e.g., investigación en implementación de intervenciones de salud, investigación evaluativa, etc.).

b. Acelerar el desarrollo de infraestructuras de investigación, pues los principales éxitos de España en la investigación sobre COVID-19 se han basado en infraestructuras existentes, tanto de investigación clínica con pacientes, con el uso de historias clínicas electrónicas (compartidas entre Atención Primaria y Especializada) y otras formas de "big data", grandes cohortes de base poblacional con examen físico y muestras biológicas.

c. Investigación multidisciplinar sensata, con una interacción equilibrada entre las instituciones sanitarias y las universidades y otros centros de investigación.

d. Investigación con base internacional (para competir con los mejores primero hay que trabajar/colaborar con ellos).

e. Generación de conocimiento para el ejercicio de la salud pública de precisión. De forma similar a como la medicina clínica utiliza datos

genómicos y otros datos personalizados del paciente (incluyendo aspectos psicosociales) para proporcionar el tratamiento adecuado al paciente adecuado en el momento adecuado, la salud pública de precisión es una disciplina emergente que utiliza muchos datos poblacionales para fundamentar la intervención a cada población en el momento correcto (20). La salud pública de precisión tiene una perspectiva poblacional, propia de la salud pública, pero utiliza la mejor información para seleccionar la intervención más efectiva en aquellos grupos en los que producirá más beneficios.

c) Potenciar la presencia de profesionales españoles (en especial de sus administraciones) en los Organismos Internacionales relacionados con la salud

Pareciese como que se asume que un estado autonómico no puede reforzar la cooperación horizontal y vertical en salud. Con ello se mengua las capacidades del conjunto. La Administración General del Estado es la competente en la coordinación sanitaria y en las relaciones internacionales relacionadas con la salud. No obstante, el Estado lo conforma el conjunto y nada impide que profesionales, académicos o investigadores de las comunidades autónomas puedan participar en la representación internacional del país y contribuir al buen gobierno y efectividad de las instituciones internacionales relacionadas con la salud. Se puede constatar que, con demasiada frecuencia, la representación de España en organismos de la Unión Europea o de la Organización Mundial de la Salud es muy escasa en comparación con otros países y su influencia menor. A la escasez secular de personal del Ministerio, se ha sumado la estrechez presupuestaria. Una mayor contribución de las comunidades autónomas a nutrir esta representación podría lograrse mediante una adecuada coordinación, posible si políticamente se asume que esta participación ampliada en las instituciones de salud global es necesaria y beneficiosa. No es complejo ni oneroso, pero hay barreras provenientes de la secular compartimentación administrativa y la falta de transparencia.

La gobernanza de la salud global es cada vez más compleja y afronta retos como la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (21). Las capacidades

técnicas y científicas de muchos profesionales de la salud en España son de alto nivel al igual que algunas instituciones. Su participación activa en todo el entramado de actores de la gobernanza de la salud global podría reportar beneficios mutuos, tanto para esa gobernanza y su efectividad, como para los expertos y sus instituciones. Es preciso, por tanto, que el Ministerio de Sanidad establezca como una de sus líneas de actuación y objetivo, en coordinación con las comunidades autónomas, aumentar decisivamente la participación e influencia de España en el escenario internacional relacionado con la salud.

BIBLIOGRAFÍA

1 Rose G. Sick individuals and sick populations. Int J Epidemiol 1985;14:32-8.

2 Hernandez Aguado I. (Director). Definición de las prioridades de la política de salud. Cuadernos de la Fundación doctor Antonio Esteve número 36. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve, 2016. Disponible en: https://www.esteve.org/capitulos/documento-completo-11/

3 Contreary KA, Chattopadhyay SK, Hopkins DP, el al. Economic Impact of Tobacco Price Increases Through Taxation: A Community Guide Systematic Review. Community Preventive Services Task Force. Am J Prev Med. 2015:800-808.

4 IARC Handbooks of Cancer Prevention, Tobacco Control, Vol. 14: Effectiveness of Tax and Price Policies for Tobacco Control (2011: Lyon, France). Disponible en: https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Handbooks-Of-Cancer-Prevention/Effectiveness-Of-Tax-And-Price-Policies-For-Tobacco-Control-2011

5 Fernández E, Gallus S, Schiaffino A, et al. Price and Consumption of Tobacco in Spain Over the Period 1965-2000. Eur J Cancer Prev 2004;13:207-11.

6 Hernández I, Meneu R, Peiró S, et al. Una nueva normalidad, una nueva salud pública. Blog de Economía de la Salud. 9 de mayo de 2020. Disponible en: http://www.aes.es/blog/2020/05/09/una-nueva-normalidad-una-nueva-salud-publica/.

7 Hernández Aguado I. Diseño institucional y buen gobierno: avances y reformas pendientes. Cuadernos Económicos De ICE, 2018 (96). https://doi.org/10.32796/cice.2018.96.6748.

8 Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: commission on Social Determinants of Health final report. Ginebra, OMS, 2008. Disponible en: https://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/es/

9 Ministerio de Sanidad. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/estrategiaPromocionyPrevencion.htm

10 Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud. Disponible en: https://papps.es/

11 Ministerio de Sanidad. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Informe de evaluación y líneas prioritarias de actuación. Madrid, 2019. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Evaluacion_E._Cronicidad_Final.pdf

12 World Health Organization. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: World Health Organization, 2008. Disponible en: https://www.who.int/social_determinants/final_report/csdh_finalreport_2008.pdf

13 Urbanos-Garrido R. La desigualdad en el acceso a las prestaciones sanitarias. Propuestas para lograr la equidad. Gac Sanit. 2016;30 Suppl 1:25-30.

14 Monitoring and evaluating digital health interventions: a practical guide to conducting research and assessment. Geneva: World Health Organization; 2016. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252183/9789241511766-eng.pdf;jsessionid=B7457633E61BAB49A91CF9939267525B?sequence=1

15 Frieden TR, Ethier K, Schuchat A. Improving the Health of the United States With a "Winnable Battles" Initiative. JAMA. 2017;317:903-904.

16 Ortún Rubio V, López i Casasnovas G. La reforma del Sistema Sanitario Español: Radicalismo Selectivo. Hacienda Pública Española Monografías 1993: (I):15-31.

17 Kontis V, Cobb LK, Mathers CD, et al. Three Public Health Interventions Could Save 94 Million Lives in 25 Years. Circulation. 2019;140:715-725.

18 Gostin LO. The Great Coronavirus Pandemic of 2020—7 Critical Lessons. JAMA. August 13, 2020. https://jamanetwork.com/channels/health-forum/fullarticle/2769600.

19 Presidencia del Gobierno. Plan de Choque por la Ciencia y la Innovación. https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/ciencia-e-innovacion/Documents/2020/09072020_PChoqueCiencia.pdf

20 Rasmussen SA, Khoury MJ, Del Rio C. Precision Public Health as a Key Tool in the COVID-19 Response. JAMA. 2020 Aug 12. doi: 10.1001/jama.2020.14992.

21 Marten R, Kadandale S, Nordström A, et al. Shifting global health governance towards the sustainable development goals. Bull World Health Organ. 2018;96:798-798A.

Evaluar tratamientos: la colaboración Cochrane y la medicina basada en la evidencia ante las pandemias

XAVIER BONFILL COSP

Doctor en Medicina. Especialista en Oncología Médica y en Medicina Preventiva y Salud Pública. Director del Servicio de Epidemiología Clínica y Salud Pública del Hospital de Sant Pau. Director del Centro Cochrane Iberoamericano y miembro del Cochrane Governing Board.

Profesor agregado de la Universitat Autònoma de Barcelona. Investigador del CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III.

IGNACIO MARÍN LEÓN

Doctor en medicina. Especialista en Medicina Interna y en Epidemiología clínica. Ex presidente de la Red Iberoamericana de Guías Clínicas: ex miembro del Board del Guideline International Network. Presidente de la Fundación Enebro. Ex professor Asociado de la Facultad de Medicina, Universidad de Sevilla.

Investigador del CIBER de Epidemilogía y Salud Pública (CIBERESP), Nodo IBIS-Hospital U Virgen del Rocío, Sevilla.

INTRODUCCIÓN

La pandemia de Covid-19 puede actuar como un catalizador para mejorar los sistemas de generación de evidencia y su difusión, acelerando la implementación y adopción de cambios en las intervenciones que afecten a la salud pública.

Uno de los aspectos que más presente ha estado en los medios, discusiones privadas e incluso en alocuciones de gestores públicos han sido los datos y conceptos falsos, con sus secuelas de desconfianza respecto a la ciencia. Todo ello ha situado en primer término la necesidad de mejorar cómo afrontamos el problema de las *falsas ciencias*.

Desde la antigüedad se sabe que uno de los efectos colaterales de las pandemias es el auge de las explicaciones y soluciones esotéricas, de búsqueda de culpables o simplemente falsas. Ello en la época actual que tiene una enorme capacidad de expansión, supone un atentado a la confianza y credibilidad de la población en los sistemas sanitarios. Confianza que es precisamente uno de los atributos pivotales de la calidad de los mismos, así como factor clave para estimular en los ciudadanos la voluntad de seguir las normas que la ciencia propone. En lo que la OMS ha denominado la "*infodemia*" (definido como la sobreabundancia de información, alguna fiable y otra no, que dificulta que la gente encuentre fuentes de información en que confiar y conductas a seguir) (1).

La ciencia que aborda este fenómeno detecta en una de sus principales premisas que los luchadores por la verdad están desconectados entre sí, al contrario de los propagadores de bulos, y que además no se enfocan a informar a los indecisos, lo que si hacen los difusores de bulos. Aportan además algunas explicaciones sobre el relativo éxito de las falsas ciencias, que nos pueden ser de utilidad para enfrentarnos al mismo.

Los estudios experimentales sobre la deseabilidad de una tesis confirman que la gente da credibilidad a aquello que quiere oir, siendo difícil competir con ello y la desinformación sistemática que produce, cuando la propia ciencia también esta sumida en el mismo desconocimiento sobre el problema. Los grupos extremistas (en todos los ámbitos) ofrecen un antídoto a la inseguridad que nos abruma, con "soluciones" sencillas a problemas complejos. Aprovechan el llamado "monte de la ignorancia" descrito en el efecto Dunning-Kruger, es decir *que tener un conocimiento escaso sobre un tema hace que nos sintamos más capacitados para hablar de él y proponer respuestas.* La ignorancia genera confianza mas frecuentemente que el conocimiento, decía Charles Darwin.

Ante este fenómeno, solo es posible competir desde una situación de confianza de la población, tanto en la ciencia como en los dirigentes de las instituciones. ¿Qué hacer para construir y fortalecer dicha confianza en momentos de calma, para tenerla ganada ante los momentos de próximas crisis? Es una de las cuestiones que nos planteamos en este capítulo.

La lucha contra la falsa ciencia conlleva dos fases, producir mayor conocimiento o sintetizar mejor el conocimiento existente, y en segundo lugar comunicarlo de modo que sea fácilmente captado por los decisores sociales y políticos, medios y la ciudadanía.

MÉTODO CIENTÍFICO Y GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

La generación de conocimiento e información que sirva de base para las decisiones clínicas y sanitarias la debemos buscar en aquella producida por la investigación clínica, dado que los estudios básicos no son suficientes. Entre la investigación clínica destaca la investigación terapéutica, por ser la que inspira aquellas decisiones que son más intervencionistas sobre los pacientes. Y la

investigación en epidemiología clínica que informa la mejor manera de desarrollar intervenciones sobre conjunto de personas u organizaciones sanitarias.

El mejor instrumento que tenemos para obtener información proveniente de la investigación clínica y epiclínica es el método científico, como mecanismo libre, crítico y dinámico para poner a prueba las hipótesis correspondientes; en nuestro caso, hasta qué punto una determinada intervención es eficaz o no, o si sus potenciales beneficios compensan sus posibles efectos adversos o los costes que se derivan. El rasero del método científico se puede y se debe aplicar a todos los tratamientos e intervenciones en salud con la necesaria flexibilidad, pero a la vez con el mismo rigor, independientemente de su naturaleza, características o eventual y a menudo arbitraria clasificación como intervenciones convencionales, complementarias o alternativas.

La primera misión de la investigación clínica terapéutica es discriminar hasta qué punto los beneficios atribuibles a las intervenciones son lo suficientemente fiables o no, especialmente cuando se trata de tratamientos vitales, invasivos, agresivos, o muy caros. Incluso aunque los pacientes no sufran efectos adversos para recibir tratamientos poco eficaces, su uso puede suponer un derroche de recursos individuales y colectivos, y como se ha visto durante la pandemia Covid-19, una distracción respecto a los objetivos de su control.

Las comparaciones, la piedra angular de los estudios terapéuticos e intervenciones en salud

Los ensayos clínicos se han convertido en el patrón de referencia y la herramienta más sólida para evaluar y acreditar la eficacia de los tratamientos tanto si son nuevos como ya establecidos. A fin de que las comparaciones terapéuticas sean imparciales, hay que asegurarse de que lo que se compara sea en similares circunstancias, donde la única diferencia sistemática entre los grupos de pacientes deberían ser los respectivos tratamientos que reciben, para poder atribuirles razonablemente las posibles diferencias observadas en los efectos y evitar que sean determinadas por el desigual pronóstico de los individuos incluidos en los grupos comparados.

El uso de ensayos clínicos con distribución aleatoria es un mecanismo no sesgado para crear grupos de comparación imparcial de las intervenciones: aumenta la probabilidad de que los grupos de comparación sean similares, no sólo en cuanto a los factores pronósticos conocidos y medidos, sino también a los factores no evaluados que podrían influir en la recuperación de la enfermedad y para los que es imposible hacer ajustes estadísticos.

Para conseguir una asignación imparcial a los diferentes tratamientos es importante que se garantice en la medida de lo posible que ni los investigadores ni los pacientes puedan predecir qué tratamiento les corresponderá. Si lo saben, pueden estar tentados, consciente o inconscientemente, de modificar el tratamiento asignado o sus respuestas al mismo. Transparencia y rigor que se promueve en línea con iniciativas como COMET (www.comet-initiative.org) o REWARD (www.rewardalliance.net).

Sin embargo, los ensayos clínicos presentan además una serie de potenciales problemas metodológicos y logísticos que, por su importancia, pueden llegar a aniquilar completamente su relevancia y credibilidad; entre ellos reseñamos:

- Criterios de selección demasiado restrictivos, de manera que los pacientes incluidos en un ensayo clínico pueden acabar por no ser muy representativos de la población a la que después se quieren aplicar los resultados.
- Asignación o enmascaramiento incorrectos.
- Desviaciones respecto al protocolo inicial.
- Comparaciones no adecuadas. Muchas veces se busca la comparación fácil con el placebo, con un tratamiento obsoleto o con dosis incorrectas del tratamiento de referencia para lograr mejores resultados.
- Interrupción prematura de los estudios al detectar alguna diferencia significativa. Esta decisión puede impedir que se alcance la muestra necesaria y previamente calculada.
- Selección interesada de los resultados. Cuando se evalúan o reportan los tratamientos solo en base a variables intermedias, tales como la reducción del valor de determinados marcadores biológicos, de las dimensiones de imágenes radiológicas, etc.

- Abuso de las variables compuestas, con el propósito de camuflar el insuficiente efecto de un tratamiento sobre la variable principal que realmente importa.
- Poca consideración de los efectos adversos, por lo que el balance terapéutico que resulta no es equilibrado.
- Análisis interesados y poco transparentes de los datos.

Los estudios terapéuticos, del tipo que sean, no solo deben protegerse de los potenciales sesgos sino también de la posible intervención del azar, el cual puede llegar a confundir la dirección y magnitud de los resultados cuando los efectos terapéuticos son pequeños, que son la inmensa mayoría. Si los estudios tienen un tamaño reducido, entonces se hará imposible distinguir entre las diferencias realmente atribuibles a los tratamientos y aquellas producidas por casualidad. Incluso cuando los beneficios terapéuticos son indudables quedan abiertas dudas que necesitan de estudios muy amplios para aclararse (2).

La credibilidad en los resultados de los estudios clínicos dependerá de la influencia que hayan tenido los conflictos de interés entre los investigadores y en consecuencia, los estudios independientes sin conflictos de interés siguen siendo imprescindibles para facilitar a los médicos el cumplimiento de su papel de evaluadores imparciales de las intervenciones que proponen a sus pacientes. La ciudadanía percibe o sospecha cuando hay signos de mecanismos groseros para distorsionar espuriamente los estudios de investigación y sus resultados, cuando son activados por una industria poco escrupulosa y/o unos clínicos que de manera consciente o inconsciente han renunciado al deber ético para con sus pacientes. Aquellos mecanismos van desde el fraude más descarado hasta unas fórmulas más sutiles y difíciles de detectar.

También afecta a su credibilidad el hecho de que buena parte de los estudios clínicos terapéuticos son redundantes y por tanto, innecesarios, en la que nuevos tratamientos ofrecen pequeñas variaciones respecto a los anteriores. Trabajos que no aportan prácticamente nada nuevo en el mejor de los casos y en el peor, crean confusión entre sus destinatarios, contra lo que se está luchando con registros de ensayos como www.clinicaltrials.gov o iniciativas como ALL TRIALS (www.alltrials.net). En consecuencia, es primordial promover los valores éticos en la investigación clínica terapéutica y establecer los mecanismos a todos los niveles para que se apliquen en la práctica.

Muchos de los problemas y desviaciones que sufre la investigación clínica terapéutica son consecuencia y reflejo de los valores de la sociedad en las que nos ha tocado vivir. Y a la inversa, haciendo una investigación clínica de calidad, que evite las amenazas mencionadas que la lastran, contribuiría tanto a mejorar la salud de las personas como a hacer que imperen valores más aceptables desde un punto de vista ético. Para hacerlo posible, será imprescindible que los profesionales de la salud incorporen a su práctica valores éticos tales como la honestidad, la transparencia, el sentido crítico y la supeditación a las necesidades de los pacientes, en la línea de las mejores tradiciones del humanismo científico. Los ciudadanos y los pacientes, por su parte, deben ayudar a hacerlo posible siendo conscientes de la relevancia de la investigación honesta y rigurosa, presionando a los poderes públicos y a las organizaciones profesionales a implantar las necesarias medidas.

Solo con estas precauciones metodológicas y éticas podemos adquirir más certezas de qué tipo de efecto se deriva de una intervención, de su magnitud, en qué segmento de población se da y a cambio de cuantos efectos no deseados. Sin embargo, además de las amenazas metodológicas y éticas a la validez de los ensayos clínicos, no son pocas las dificultades de tipo logístico como la burocratización innecesaria de los procedimientos administrativos de este tipo de estudios.

Las revisiones sistemáticas y la Colaboración Cochrane

Puede decirse que hay suficiente información sobre numerosas terapias e incluso excesiva sobre muchas. Por ejemplo, se publican anualmente más de 30.000 revistas biomédicas y más de 10 millones de referencias, sólo en MEDLINE. Además, los contenidos de la información existente se quedan obsoletos rápidamente, dado que de forma continua se produce nuevo conocimiento que lo puede modificar radicalmente. Por lo tanto, necesitamos disponer de herramientas como las revisiones que permitan acceder a la información adecuada y filtrarla en términos de cantidad, calidad y actualidad. En el fondo, dar valor a las revisiones es reconocer que el conocimiento se va consolidando de manera acumulativa, mediante la contribución de los diferentes estudios realizados sobre un tema.

Como los profesionales de la salud no disponen del tiempo, las habilidades o los recursos para identificar, evaluar, e interpretar los estudios que han de integrar una revisión, suelen delegar esta función a terceros actores. Este papel lo han asumido clásicamente los expertos de turno, que han elaborado y publicado sus revisiones en forma de capítulos de libro, conferencias, artículos de revisión en revistas biomédicas, etc. Estas revisiones se han llamado narrativas porque no suelen explicitar los métodos que se han empleado para llegar a las correspondientes conclusiones y por tanto, son de carácter personal, subjetivo y no reproducible. Los usuarios de estas revisiones, por tanto, no pueden juzgar hasta qué punto las conclusiones resultantes son un reflejo fidedigno y sintético de la investigación existente o bien si están alejadas de la realidad.

Para afrontar este reto, las revisiones han de ser sistemáticas: deben integrar toda la evidencia empírica que cumpla con unos criterios de elegibilidad previamente establecidos, utilizar métodos rigurosos y explícitos con el objetivo de minimizar los sesgos y aportar así unos resultados más fiables a partir de los cuales se puedan extraer conclusiones y tomar decisiones. La potencial utilidad de las revisiones sistemáticas es muy amplia y variada, a saber:

- gestión del gran volumen de información derivada de los numerosos estudios realizados, que se encuentran dispersos y a menudo inaccesibles
- consulta eficiente de una sola fuente con la información debidamente cribada y sintetizada
- inclusión de cualquier estudio primario en el contexto del conocimiento previo
- identificación de todos los estudios publicados sobre un tema, independientemente del país y de la lengua de publicación
- acceso a los estudios realizados y no publicados
- proporciona una evaluación crítica de todos los estudios y discriminación entre aquellos que tienen suficiente calidad y los que están demasiado sesgados

- síntesis transparente de los resultados de la investigación y reducción de la importancia de las opiniones
- actualización de las revisiones elaboradas a medida que aparecen nuevos estudios de investigación primaria sobre el tema
- detección de posibles efectos moderados con posible relevancia clínica, cuando no existen estudios de gran tamaño
- análisis de las causas de la posible falta de consistencia entre los resultados de estudios aparentemente similares
- mejor planificación de los estudios futuros sobre un tema gracias a identificar las preguntas más relevantes pendientes de responderse.

La importancia y el prestigio creciente que han ido adquiriendo las revisiones sistemáticas en muy buena parte se deben al impulso que les ha dado la **Colaboración Cochrane** (www.cochrane.org y www.cochrane.es, www.bibliotecacochrane.org). Se trata de una red independiente y de alcance mundial de profesionales de la salud y también de ciudadanos y pacientes que tienen como objetivo principal producir, actualizar y difundir información sintética sobre los efectos de las intervenciones clínicas y sanitarias. **Su lema es: Evidencia fiable para tomar decisiones informadas y así mejorar la salud.** Las revisiones Cochrane, por su superior calidad metodológica y amplia difusión, se han convertido en referentes en todo el mundo (3).

Ahora bien, aunque es indudable el beneficio de disponer de revisiones sistemáticas bien elaboradas, estas encaran también una serie de retos y problemas que no son pequeños:

- investigación primaria de mala calidad. La utilidad de las revisiones sistemáticas es dependiente de la amplitud y la calidad de la investigación primaria. Si no hay buenos estudios primarios, la revisión será útil para poner de manifiesto las limitaciones existentes y para orientar mejor los futuros estudios, pero no podrá alcanzar el objetivo principal de informar sobre los pros y contras de los tratamientos analizados.

- sesgos en la publicación. Si una revisión sistemática sólo accede a y utiliza una parte no representativa de la investigación primaria existente, lógicamente los resultados sintéticos que se deriven estarán sesgados y además lo estarán en favor del tratamiento más innovador, dado que los estudios con resultados negativos o de no efecto son los que tienen menos probabilidades de publicarse. Desgraciadamente, la magnitud de los sesgos de publicación y de reporte puede llegar a ser grandísima, en algunos casos hasta la mitad de los ensayos clínicos realizados.
- métodos de revisión inadecuados: Los estándares para una buena revisión sistemática deberían ser los mismos que para un ensayo clínico individual, es decir, minimización de los sesgos y reducción de los errores aleatorios.

Cuando se utiliza esta metodología de revisión con máximo rigor, ello permite destilar de un modo transparente tanto el grado de conocimiento que tenemos sobre un problema sanitario, como también identificar los aspectos que desconocemos. Pero hemos comentado que la lucha contra la falsa ciencia no solo exige generar más conocimiento, sino también difundirlo.

CONSOLIDAR LA EVIDENCIA PARA SU DIFUSIÓN PÚBLICA Y FACILITAR LA TOMA DE DECISIONES BASADAS EN EL CONOCIMIENTO

La DG de Investigación e Innovación de la UE en su panel científico para la salud del horizonte 2020 (4), propone entre sus 3 grandes líneas recomendadas la de "reforzar la implementación de los avances" y la de "desarrollar mecanismos para una visión integral sobre la salud", incluyendo reunir evidencia para facilitar la implementación de medidas sobre la salud; así como la convergencia en investigación con ciencias sociales y del comportamiento para mejorar las actitudes hacia la salud y el bienestar.

En otras palabras, se propone asumir la responsabilidad colectiva de producir mensajes claros, honestos, simples y precisos. Para ello los científicos han de modificar la imagen de "fríos" individuos, mostrando la importancia de la

emoción, empatía, credibilidad y autoeficacia. El objetivo de la ciencia no es solo producir mas información, sino enfocarse a los factores del entorno y sociales que nos hacen más vulnerables a la difusión de información falsa.

Junto a las limitaciones de la ejecución de los propios ensayos clínicos que hemos resaltado previamente; algunas de las dificultades en la capacidad de llegar a toda la audiencia tienen que ver con situaciones que alejan a los científicos de la sociedad, como la escasez de investigación sobre intervenciones que no tienen valor comercial, pero que la ciudadanía juzga como muy relevantes en su vida cotidiana, tales como los consejos dietéticos, el ejercicio, la fisioterapia, el acompañamiento al final de la vida o la utilidad de medidas sociales para evitar contactos, por poner sólo algunos ejemplos diversos que la pandemia ha sacado a la luz.

Por ello, se impone la necesidad de ampliar la perspectiva de los sanitarios sobre generación de evidencias, para promover la alianza con diversos sectores sociales como sociólogos, periodistas y otros, que permitan manejar los efectos negativos que sobre la confianza de la población tienen las decisiones políticas, o también las conductas anómalas de personajes públicos que socaban la credibilidad de la ciencia.

Necesidad de evidencias sobre intervenciones sociales preventivas

Una de las necesidades resaltadas es mejorar el conocimiento para implantar intervenciones sanitarias. Aún si se dispone de evidencia y el conocimiento generado por la investigación clínica es de buena calidad, su traslado a la práctica no siempre es coherente, ya que en muchas ocasiones no se conoce la evidencia, no se interpreta bien o se aplica mal; o simplemente los ejecutores están tan atados a sus inercias que puede conllevar grandes resistencias a evaluar intervenciones propuestas. Sin descontar la enorme confusión que ocasiona la tendencia de algunos médicos y muchos pacientes, y se ha visto con la pandemia de Covid-19 que también gestores y responsables políticos, que tienden a atribuir las mejoras observadas a la intervención utilizada por ellos, aunque solo tenga que ver con la propia evolución natural del proceso o al efecto placebo.

De este modo, en las situaciones de gran alarma social y fuerte incertidumbre científica, la lucha por mantener la confianza de los pacientes y ciudadanos en el sistema sanitario y en los responsables políticos se convierten en un asunto crucial. La batalla contra las falsas ciencias incluye la realización de estudios y la generación de evidencias sobre el efecto de las intervenciones sociales sobre la empatía social para fortalecer la confianza y aglutinar voluntades. Aunque necesitamos más conocimiento sobre cómo realizar tales estudios, sabemos que parte de las intervenciones sociales deben ir encaminadas a la promoción de la empatía con los trabajadores de la primera línea (sanitarios o no), con los fallecidos, y en general con los más perjudicados por el problema (5). Tal enfoque puede suponer una gran ayuda para generar confianza en las intervenciones que se propongan,

Mención aparte merece la irrupción masiva de la telemedicina y sus efectos en la confianza y percepción de la ciencia por la ciudadanía. Para evitar los riesgos del contacto personal hemos asistido a un incremento acelerado de la teleasistencia. Esto ha permitido comprobar tanto los muchos aspectos positivos que aporta como sus limitaciones, en parte relacionadas con la falta de confianza que puede inspirar en muchas personas, debido a la ausencia de lenguaje no verbal que impone la distancia, así como las complicaciones y lentitud que imponen la protección de las seguridades tecnológicas oportunas. Ello impide enfatizar los mensajes cuando el sanitario no capta que el receptor del mismo no ha reparado en la relevancia de lo que se pretende transmitir; de igual manera se lastra la espontaneidad del paciente para expresar sus dudas y temores, con la importancia que ello tiene para garantizar el cumplimiento de instrucciones clínicas o de prevención.

Asimismo, los avances tecnológicos y la orientación hacia la teleasistencia, también estimula a la ciudadanía a buscar por dicho medio la certeza científica, que puede ser contraproducente por la sobreabundancia de información no contrastada y de dudosa credibilidad que nos satura. Es difícil establecer la verdad cuando aparentemente todo puede ser verdad, y la investigación médica no es una excepción. Este despegue de las relaciones sanitarias vía telemática enfatiza aún más la importancia de incorporar los mensajes científicos fiables y asimilables en los medios, con todo lo que conlleva de formación para facilitar el rigor de los intermediarios (periodistas e influencers). Surge así la oportunidad para generar bases de datos en una especie de **wikisalud**, que

pueda abastecer la curiosidad de los individuos y los mensajes del resto de intermediarios de la comunicación, mediante información rigurosa y actualizada, como las ofrecidas por las iniciativas DianaSalud (http://www.dianasalud.com/), Choosing Wisely (www.choosingwisely.org), o en relación con la pandémia por coronavirus, "evidencias covid-19" de la Colaboración Cochrane (https://es.cochrane.org/es/recursos/evidencias-covid-19).

En la generación de confianza para implantar intervenciones sociales, juegan un papel clave los intermediarios obligados de las sociedades complejas, pues en situaciones tan cambiantes e inciertas como las vividas donde incluso no hay evidencias, estamos necesitados de más conocimiento para saber cómo presentar lo que se sabe o no, tal como planteamos a continuación.

Evidencia exprés para informar a los decisores públicos

Se ha visto la necesidad de disponer con agilidad de evidencias que permitan orientar las políticas públicas, e informar a los decisores públicos para ajustar decisiones tomadas. Nos preguntamos si es posible articular herramientas que aporten dichas certezas (6).

En ocasiones se ha tenido la sensación de que nuestros líderes no entendían hechos tan demostrados como "que si paras la transmisión, paras el virus"; y hemos visto con añoranza los ejemplos de buenas gestiones y eficaces políticas de salud pública, que incluyen respuestas rápidas, basadas en evidencias científicas bien comunicadas, gran coordinación y espíritu de colaboración, que han evitado muertes y facilitado la actividad económica.

Proveer las evidencias disponibles sobre cómo se han tomado las decisiones, o las políticas públicas seguidas en los ámbitos donde la pandemia ha tenido menos impacto, supondría un gran paso para dotar a nuestras sociedades de referencias objetivas que les permitiera una relación de corresponsabilidad con sus dirigencias. Que nuestros sistemas aprendan las lecciones recibidas, incluye evaluar la calidad de la información científica que se recopilaba y se les aportaba a los líderes y cómo ellos la procesaban para identificar las debilidades de la respuesta a la Covid-19. Al fin y a la postre la pandemia se ha comportado como un "experimento natural" con una intervención (pandemia) similar en

todas partes, pero con actuaciones de contención diferentes. Tratar de obtener evidencias sobre los "cómos", "cuándos" y "dóndes" que han sido más efectivos para manejarla, así como los métodos de su difusión en términos entendibles por la población y su uso como soporte para la toma de decisiones políticas, puede ser una notable contribución científica a las políticas públicas.

Por ello hay que profundizar también en las funciones y dificultades del papel de los asesores científicos, y cómo tratar de evitar el secuestro por la política, de los profesionales médicos y científicos envueltos en las estructuras de toma de decisiones. Allí están para proveer a los decisores políticos de los mejores datos y entendimiento, para que decidan las acciones más idóneas, no para que lo decidan los asesores. Y debemos aprender cómo hacer bien dicha función.

Conocer cuál es el impacto sobre la adopción de medidas por el conjunto de la población, del ejemplo de cumplimiento de las normas de prevención por personajes públicos, es otro déficit de conocimiento que lastra nuestras estrategias de intervención con propuestas veraces, que hagan entender a toda la sociedad que sin un mundo saludable es imposible una persona saludable, por muy privilegiado que se sea.

Por ello y con respecto a la prevención, se ha de buscar un modo de gestionar las evidencias disponibles, que ayuden a disponer de mejores herramientas ante las próximas epidemias, construyendo una sociedad más resistente y preparada para conseguir un menor impacto en salud, psicológico y económico. Entre otros muchos aspectos, nuestro déficit de conocimiento es alto respecto a la forma de comunicar, al sistema de toma de decisiones, a la función de los líderes de opinión, al nivel de aglomeración en transporte público y escuelas, condiciones de vida mas saludables en casas, o a las condiciones de desahogo para niños, por mencionar unos pocos.

¿Qué sabemos sobre los dilemas éticos que afrontan los gestores y sanitarios durante la atención de una pandemia?

Por lo que respecta a los estudios clínicos, hemos visto cómo la credibilidad en los mismos depende de la percepción que tenga la ciudadanía sobre la honestidad de su desarrollo.

Pero los conflictos éticos respecto a la actuación ante una emergencia sanitaria como la vivida presenta otras muchas facetas, que por supuesto también afectan a los sanitarios en su labor asistencial, cuando se han visto en la tesitura de manejar la necesidad de compatibilizar la atención a su familia, a sus pacientes y a ellos mismos. Poco sabemos sobre cómo atender y recuperar a los profesionales que se han sentido agredidos moralmente por el exceso de carga de trabajo o por la responsabilidad respecto a sus familiares por no haber estado bien protegidos.

No sólo los sanitarios se han visto retados por este tipo de conflictos éticos, sino el conjunto de la sociedad, y ante tales problemas necesitamos más conocimiento, como saber si hay evidencias del mejor medio de comunicarse con pacientes a los que se visita envuelto en protectores, o cómo atender a familiares cuyos deudos han muerto aislados. Preguntas que precisan una amplia colaboración interdisciplinaria para obtener certezas aplicables en el futuro.

Mención aparte merece los aspectos éticos sobre la adaptación de las buenas normas de investigación, en la carrera para obtener herramientas para contener las enfermedades emergentes. Un caso concreto se puede resumir en la cuestión ¿cómo abordar las prisas en la aprobación del uso de las vacunas y nuevos fármacos en casos de crisis sanitarias?

En nuestra sociedad predomina una cultura basada en el pensamiento optimista y consumista y la atención sanitaria no es una excepción. Por ello, las novedades se presentan siempre como mejores, frecuentemente exagerando los efectos beneficiosos de los tratamientos mientras se quita importancia a los que son potencialmente perjudiciales. Es oportuno recordar, ante las prisas, que la medicina acumula un bagaje de grandes y pequeños desastres de salud, debido a la introducción prematura y precipitada de nuevos tratamientos sin que hubieran sido suficientemente evaluados.

Las agencias responsables de aprobar nuevas terapias ya han anunciado mecanismos de flexibilización (7), que básicamente tratan de simplificar todo el procedimiento burocrático y de evaluación de los estudios, en orden a acelerar la obtención de resultados, sin sacrificar el rigor metodológico en las 3 fases de la investigación de los remedios, concretamente, a) garantizar que tiene el efecto que dice tener; b) conocer sus efectos adversos y las dosis y pautas que mejor optimizan el balance beneficio/ daño, y c) exploración exhaustiva mediante un

ensayo clínico en una comparación ciega y aleatorizada, que su aplicación en condiciones que imitan la práctica clínica es beneficiosa y permite discernir los sujetos que se beneficiarían del remedio y los que no.

Pero paralelamente hemos visto presiones políticas a las agencias regulatorias locales, para aparecer como los ganadores de una carrera, o incluso a líderes políticos actuando de agentes de marketing de los supuestos logros de los investigadores de sus respectivos países. Afortunadamente la OMS, y la mayoría de la comunidad científica representada por los editores de las más prestigiosas revistas, han aclarado que su respaldo a la utilización de las deseadas novedades terapéuticas solo se hará bajo el escrutinio de los principios aquí propuestos (8).

Es necesario que el conjunto de la opinión pública sea un sólido apoyo de tales principios éticos, por encima de intereses económicos o de fatuo orgullo nacional, que en caso de imponerse supondrían un golpe irreparable a la credibilidad de la ciencia y a la seguridad de los individuos y las sociedades.

¿CÓMO PREPARARNOS PARA LAS PRÓXIMAS PANDEMIAS?

Como cuenta Saramago en su obra "Ceguera", al acabar la epidemia la gente no quiere recordar la crueldad padecida, por lo que es lícito plantearse si olvidarlo es un lujo que podamos permitirnos, y pasa a primer plano valorar el posible efecto beneficioso de mantener el recuerdo de lo sufrido, con la finalidad de garantizar que se aprovecha la mejoría sanitaria para resolver debilidades detectadas y estar mejor preparados para las próximas crisis.

Hay que evaluar, ponderar y cerciorarnos sobre las posibles explicaciones, actualmente meras hipótesis, que se han manejado sobre la falta de preparación de España ante la pandemia de la Covid-19. Conocer mejor, entre otras, el impacto de la fragilidad de los sistemas de vigilancia, la baja capacidad para la realización de test de detección, la escasez de equipos de protección o de cuidados críticos, la fragilidad de los sistemas de rastreo, la tardía reacción y escasa coordinación de las autoridades centrales y regionales, el complicado y lento proceso de toma de decisiones, la complejidad de manejar el alto nivel de movilidad y migratorio, la baja toma en consideración del asesoramiento

científico, la poca atención a las personas de edad avanzada, la experiencia de desigualdades sociales y de salud de grupos vulnerables como los inmigrantes con barreras lingüísticas, culturales o legales sin pruebas de PCR, la falta de preparación para absorber la demanda de ingresos mediante cuidados domésticos y otros muchos aspectos que precisan de un diagnóstico fiable.

Una aproximación lógica para mejorar nuestro conocimiento sobre dichas hipótesis tiene varios enfoques que no son excluyentes entre sí, como a) diagnosticar el impacto de deficiencias detectadas y comparar los impactos de alternativas, con vistas a hacer propuestas de resolución; b) analizar si la mejora de los sistemas de información hubiera permitido una alerta más temprana; c) realizar comparaciones entre cuales han sido los efectos en las zonas mejor preparadas frente a las menos preparadas; d) evaluar si las actuaciones apoyadas en la ciencia han reforzado su autoridad frente a la falsa ciencia y el oportunismo político.

La fase post crisis es el momento de moverse para alinear voluntades y articular un proceso sistemático de evaluación de las lecciones recibidas, para ser capaces de aprender de las mismas y diseñar un programa de adaptación e implantación de las lecciones aprendidas; ello exige un notable liderazgo, generación de alianzas entre distintas disciplinas, trabajo de investigación y recursos, en el que los científicos sanitarios deben estar en primera fila.

También hay que aportar evidencias que pongan en valor el enorme potencial de recursos disponibles, pero que no se han utilizado en ocasiones por falta de conocimientos sobre la eficacia de los mismos, como por ejemplo la activación de los cuidadores informales en casa (a mayores, aislados, niños), o para los que tienen dificultad de acceso a asistencia sanitaria.

La pandemia Covid-19 ha evidenciado que compartir datos durante las emergencias ya no parece suficiente, sino que se necesita compartir datos junto a su análisis, elaborados fuera de épocas de crisis, como un factor clave de la preparación para futuras crisis sanitarias. El tiempo que trascurre entre el 31 de enero 2020 en que la OMS anuncia una Emergencia Sanitaria Internacional y la respuesta de nuestras autoridades, muestran otro déficit de conocimientos y de evidencias sobre el mejor modo de elaborar tales informes de alerta para que sean suficientemente integrables en la toma de decisiones.

En el terreno de la lucha contra la falsa ciencia, mención especial merece el movimiento de los negacionistas y de oposición a las vacunas.

LA OPOSICIÓN A LAS VACUNAS

Los anti-vacunas son reconocidos por la OMS como uno de los 10 mayores retos para la salud mundial a los que nos enfrentamos. Por muchos aspectos las vacunas son uno de los experimentos sociales globales más exitosos de los tiempos modernos. Su clave es que expresa un contrato social cuyas tramas se trata de deteriorar por la amplia amalgama de los antiglobalización, los nacionalismos y los populismos. Los hechos a favor de las vacunas son irrefutables; el programa GAVI- The Vaccine Alliance, recientemente reconocido con el premio Princesa de Asturias a la Cooperación, que en sus 20 años ha conseguido vacunar a 760 millones de niños en países de bajos ingresos y ha evitado 13 millones de muertes en niños es buena prueba de ello (9).

¿Qué se puede hacer para que prevalezca esta evidencia en la población en contra de los opositores a las vacunas?

Los estudios sobre la aceptabilidad de las vacunas de la antropóloga Heidi Larson, señalan que la aceptación por la población se fundamenta en la confianza. El perfil de la personas negacionistas es muy variado en cuanto a estrato social y nivel educativo, siendo muchas las personas susceptibles a dichas teorías cuando estamos sometidos a épocas de crisis colectivas y temores (10). La historia demuestra que las crisis sanitarias son caldo de cultivo idóneo para las teorías conspirativas, en las que se multiplican hasta el infinito la diversidad de posibles "culpables" de las pandemias y el señalamiento de chivos expiatorios. Este ambiente de desconfianza y temores más o menos racionales, además alentado por la acción combinada de diversos activistas ocupan fácilmente el vacío de información. De ahí la relevancia de llenar dicho vacío con evidencias fiables.

Los aspectos que movilizan los movimientos en contra se sustentan en rumores, dignidad, desconfianza, percepción del riesgo, contagio emocional, libertad

de elección, el poder de las creencias frente a los hechos, y la influencia de las anécdotas frente a los datos. Como la decisión sobre la vacunación es siempre un balance entre beneficios y riesgos, unido a la incertidumbre inevitable, el gran estímulo para la desconfianza y el rumor anti vacuna es la valoración subjetiva del riesgo, ya que si no te administran la vacuna eliminas el riesgo de recibir el fármaco. Por ello en la información veraz que se contra argumente es importante contrastar el riesgo de padecer la enfermedad, frente al beneficio de evitarla.

Obviamente la forma de neutralizar las campañas en contra necesita, aunque no es suficiente, argumentar con evidencias frente al propósito de introducir miedos, mientras se buscan mejores opciones de contención de las enfermedades. El problema para la aceptación por la población no es de desinformación, sino de interrelación: en vez de limitarse a rechazar sin más las razones de los negacionistas, hay que escucharles y hacerles disminuir su desconfianza, que en parte se incrementa si no se interactúa con ellos, según la experiencia aportada por Larson.

La confianza ha de labrarse teniendo en cuenta todos los actores del proceso de vacunación: desde los participes en el desarrollo de las mismas a los involucrados en su aprobación y venta, desde los que realizan sus indicaciones en la población hasta los profesionales de la salud que las administran en las campañas de vacunaciones masivas. Este tipo de aproximaciones es otra llamada a que los científicos deben salir de su mundo impoluto y aislado, para colaborar con expertos en otros campos sociales como la sociología y antropología, para hacer prevalecer la verdad sobre la superchería.

EPÍLOGO

La ciencia no puede acabar con la volatilidad del conocimiento ni con la incertidumbre, pero puede ir reduciéndola, de forma colaborativa y coordinada. Está claro que hay mucho que mejorar, pero este parece el único camino. La situación vivida en todo el mundo a causa de la pandemia de Covid-19 ha supuesto también un verdadero reto para la investigación clínica. Se han puesto de manifiesto muchos de los problemas aquí mencionados y una utilización variable, pero claramente mejorable de los conceptos e instrumentos propuestos en este

texto. No es cuestión de contraponer visiones polarizadas sobre la mucha mala investigación desarrollada y los avances evidentes alcanzados en poco tiempo sino de reconocer que las cosas están mal y mejor a la vez: mal por falta de respuestas a preguntas acuciantes y mejor por todo lo que se está haciendo en colaboración. A pesar de los pesares, de la ciencia insuficiente y la información volátil, persiste la confianza en que el conocimiento científico generado a través de la investigación sobre la pandemia se irá abriendo paso más pronto que tarde, para que también en relación con la Covid-19 se intente hacer realidad el lema de la Colaboración Cochrane: evidencia fiable y decisiones informadas para conseguir una mejor salud.

BIBLIOGRAFÍA

1 UN tackles "infodemic" of misinformation and cybercrime in COVID-19 crisis. March 31, 2020. https://www.un.org/en/un-coronavirus-communications-team/un-tackling-%E2%80%98infodemic%E2%80%99-misinformation-and-cybercrime-covid-19 (acceso 15 Octubre, 2020).

2 Testing Treatments *interactive* [Internet]. Disponible en: www.testingtreatments.org

3 The Cochrane Collaboration [Internet]. Historia. Disponible en: www.cochrane.org/about-us/history.

4 Scientific Panel for Health. Building the future of health research. 2018. https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/scientific-panel-health-sph (acceso 20 Octubre, 2020).

5 Flaxman S, Mishra S, Gandy A, et al. Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. *Nature* 2020; 584: 257–61

6 Bonfill X. La Colaboración Cochrane cumple 20 años. Med Clin (Barc). 2014;143:210-5

7 Jacobsen KH. Will COVID-19 generate global preparedness? Published on line March18, 2020 https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30559-6

8 Taichman DB, Sahni P, Pinborg A, et al. Data sharing statements for clinical trials: a requirement of the International Committee of Medical Journal Editors. *Lancet* 2017; 389: e12–14

9 Global Vaccine Summit https://www.gavi.org/investing-gavi/resource-mobilisation-process/gavis-3rd-donor-pledging-conference-june-2020 (acceso 20 Octubre, 2020)

10 Gellin B. Why vaccine rumours stick and getting them unstuck. *Lancet* 2020; 396: 303-4.

Innovación biomédica: cuestión de salud, cuestión de economía

HUMBERTO ARNÉS

Ingeniero Industrial por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona. Ingresa en la Administración Pública en 1978 en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado. Desde 1983 hasta 2001 ha asumido sucesivamente diversos cargos directivos en la Administración española, primero como Subdirector General de Industrias Farmacéuticas, luego como Director General del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y por último como Director General del Instituto de Fomento Regional del Principado de Asturias (IFR).

Ha sido representante de España en la Agencia Espacial Europea (ESA) y en el Centro Europeo de Altas Energías (CERN) y consejero de diversas compañías. En el año 2001, fue nombrado Director General de Farmaindustria cargo que ocupa hasta el momento.

La pandemia provocada por el SARS-CoV-2 ha supuesto una tragedia en lo humano, en lo sanitario y en lo económico a escala planetaria. Nos ha dejado además muchas lecciones de vida sobre nuestras debilidades como sociedad, pero también sobre nuestras capacidades y fortalezas: desde la entrega de los profesionales sanitarios hasta el valor de la colaboración público-privada para movilizar recursos científicos y económicos que permitirán encontrar soluciones definitivas frente al coronavirus.

La Covid-19 ha golpeado duro a todos los niveles, y seguirá haciéndolo mientras no haya tratamientos o vacunas que le pongan freno. El futuro, por tanto, se presenta complicado con preguntas relevantes que tenemos que contestar: ¿habrá nuevos brotes de éste u otro tipo de virus? ¿Cómo serán? ¿Estarán preparados los sistemas sanitarios para hacerles frente? ¿Habrá tratamientos para los pacientes? ¡Qué angustiosa puede llegar a ser la incertidumbre! Hasta que todas estas preguntas y otras muchas no tengan una repuesta clara, el miedo seguirá presente.

Pero también es cierto que las preguntas son las que inspiran las soluciones. En este capítulo intentaré resumir por qué la innovación biomédica es esencial, además de para el cuidado de la salud, para la economía española y mundial y por qué nuestro sector es parte de la solución a la crisis sanitaria, económica y social para nuestro país. Las compañías farmacéuticas innovadoras tienen en sus manos ofrecer muchas de las respuestas a aquellas preguntas.

La mejor de las noticias es que no estamos buscando solos esas soluciones. No podríamos. El entorno de cooperación y colaboración en el que estamos trabajando con las autoridades sanitarias, Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (Aemps), hospitales públicos y privados, academia, profesionales sanitarios, pacientes, entre otros agentes, es un ejemplo sin precedentes para todo el país. Y estoy convencido de que más pronto que tarde dará sus frutos.

Creo que aún no somos plenamente conscientes del torrente de posibilidades que significará consolidar y alimentar este modelo de colaboración público-privada y privada-privada.

LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA ANTE LA CRISIS

Como es lógico, desde la llegada de la pandemia, todas las miradas se han vuelto hacia la industria farmacéutica innovadora en busca de la respuesta a la pregunta más trascendental de todas: ¿cuándo tendremos un tratamiento o una vacuna eficaces? Desde luego, si hubiéramos dispuesto de un tratamiento o una vacuna contra este nuevo tipo de coronavirus hubiéramos afrontado de modo bien distinto la pandemia y no estaríamos ante esta terrible situación.

Desde el primer día de la crisis, la industria farmacéutica ha sido un sector estratégico, lo que ha implicado meses de intenso trabajo. En primer lugar, las compañías han trabajado 24 horas al día y 7 días a la semana para mantener un abastecimiento adecuado de medicamentos en España. Las 82 plantas de producción de fármacos de uso humano instaladas en nuestro país han funcionado a pleno rendimiento con unos planes de contingencia robustos, y también han trabajado para que los medicamentos que se producen fuera de España llegaran en tiempo y forma, evitando acopios por parte de terceros países.

Estas plantas de producción, que dan empleo a cerca de 26.000 personas y mueven una facturación de más de 15.200 millones de euros al año en España, funcionaron a pleno rendimiento en los momentos más duros de la pandemia, llegando a duplicar y triplicar turnos para incrementar la producción de productos considerados críticos o esenciales. Algunas incluso adaptaron líneas para producir medicamentos específicos para la lucha frente a la Covid-19, como fármacos necesarios en las Unidades de Cuidados Intensivos, y otros productos sanitarios necesarios.

No es un secreto que durante los primeros meses de la pandemia las compañías farmacéuticas desarrollaron su trabajo en un entorno de *guerra* comercial. Sin embargo, pudieron asegurar que esos 25 millones de españoles que toman al menos un medicamento al día tuvieran su tratamiento para su hipertensión, su diabetes, su cáncer o su depresión. Si se hubieran producido problemas de suministro más pacientes hubieran acudido a los centros sanitarios, hubieran recaído en su enfermedad o hubieran sufrido patologías nuevas, lo que habría colapsado los hospitales más de lo que ya estaban. Hoy tenemos plena conciencia de lo que eso significa y del valor del esfuerzo realizado por todos, en una demostración de coordinación entre Ministerio de Sanidad, Aemps, distribuidores,

oficinas de farmacia y fabricantes de medicamentos, innovadores y genéricos, nunca vista hasta el momento.

En este punto debo detenerme para llamar la atención sobre la alta dependencia, constatada con claridad en esta crisis, que tienen los mercados occidentales de países como China e India para la obtención de materias primas y productos sanitarios. Es responsabilidad de los gobiernos -con la ayuda de todos los agentes implicados en el proceso- asumir la tarea de reindustrializar Europa, y España dentro de ella, para evitar esa dependencia tan elevada de los mercados asiáticos y, sobre todo, para contar con un potente sector industrial que pueda suministrar esos medicamentos esenciales en futuras situaciones de emergencia.

Más que una petición del sector, es una necesidad que tanto el Gobierno de España como la Comisión Europea apuesten por esta reindustrialización que supondría fortalecer el tejido empresarial en la región y, en el terreno sanitario, garantizar una menor dependencia del exterior en productos estratégicos y medicamentos esenciales.

Aunque figure en segundo lugar, es evidente que nuestro objetivo prioritario ha sido durante estos meses, en España y en todo el mundo, tener medicamentos y vacunas eficaces en la lucha frente al coronavirus. Una semana antes de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunciara que la enfermedad causada por un nuevo coronavirus se denominaría Covid-19, la patronal de la industria farmacéutica europea Efpia –a la que pertenece Farmaindustria como asociación nacional empresarial de la industria farmacéutica– ya había movilizado a todas sus compañías asociadas para que identificaran qué tratamientos ya utilizados o en investigación podrían ser eficaces para frenar el brote de este virus y poner todos estos datos en común.

Apenas un mes después de este llamamiento, en marzo, estos grupos de trabajo colaborativos tenían ya en pruebas hasta 30 medicamentos antivirales para ver su eficacia, y cuatro compañías farmacéuticas habían comenzado ya sus investigaciones con una posible vacuna. Tan sólo medio año después de iniciarse la epidemia habían sido considerados y evaluados con mayor o menor profundidad más de 600 compuestos diferentes. Y de éstos, más de un tercio estaban siendo estudiados en ensayos clínicos de mayor o menor tamaño. Son cifras asombrosas.

De hecho, fue el inicio de lo que ha terminado siendo la mayor carrera investigadora en la historia de la medicina, gracias a la movilización de laboratorios farmacéuticos de todo el mundo que han trabajado desde entonces en colaboración con gobiernos y entidades públicas de investigación.

A pesar de los muchos problemas en la gestión de la crisis sanitaria que ha padecido España, podemos decir con orgullo que ha sido uno de los países protagonistas en este campo. Con más de un centenar de ensayos clínicos en marcha de tratamientos para el coronavirus, se convirtió en poco tiempo en el primer país de Europa y el cuarto del mundo en el *ranking* de la investigación biomédica, con más de 25.000 pacientes implicados en dichos ensayos. En algunos de los ensayos internacionales con participación española, según los datos de las propias compañías, nuestro país fue el primero en arrancar el proyecto de investigación en tiempo récord, e incluso en algún caso el primer paciente en entrar en el ensayo clínico era español.

Es una muy buena noticia, que no sucede porque sí, que no es fruto de la casualidad. De nuevo, esta posición destacada de España es el resultado de años de trabajo colaborativo entre Administración sanitaria, hospitales, investigadores, pacientes y compañías farmacéuticas, que han hecho de nuestro país una referencia internacional en investigación clínica.

Este protagonismo es una oportunidad para atraer inversión internacional al sistema sanitario, y por lo tanto al país, pero también una oportunidad para los pacientes y para el conjunto de la sociedad, puesto que la participación en un ensayo puede ser la única salida para ciertos pacientes graves -si es que el arsenal terapéutico disponible no ha respondido- y es una vía de mejora de la calidad de la prestación sanitaria, dado que los profesionales que participan en la investigación están a la vanguardia científica y pueden aplicar ese conocimiento a su labor asistencial. Hoy no cabe hablar de un sistema sanitario de calidad y en vanguardia sin investigación.

España tiene que aprovechar esa posición de privilegio en investigación clínica, basada en la intensa cooperación entre compañías farmacéuticas y sistema sanitario, para convertirse en un *hub* internacional de inversiones en este ámbito, como propone el Real Instituto Elcano en su informe de expertos publicado el pasado julio sobre qué estrategia debe seguir nuestro país para salir reforzado de la crisis.

En cuanto a la posible o posibles vacunas, el desafío que se le presentó a la industria farmacéutica desde el principio de la pandemia fue doble: por un lado, el reto de desarrollar cuanto antes vacunas eficaces y seguras y, por otro, ser capaces de producirlas a gran escala. Encontrar la vacuna que frene el virus es complicado, pero producir miles de millones de dosis -puede que más de 10.000 millones en el caso de que cada persona necesite dos dosis- es también un gran desafío.

En este sentido, el compromiso de los laboratorios con experiencia en investigación y desarrollo de vacunas ha sido máximo. Incluso han llegado a acordar, en el marco de una alianza mundial, una rápida distribución de manera accesible y asequible a lo largo de los cinco continentes. Y un paso más: produciendo vacunas a riesgo para tenerlas disponibles en el menor tiempo posible. ¿Qué sector industrial comienza a fabricar miles de productos aun sabiendo que finalmente pueden resultar inservibles?

Así pues, garantizar el abastecimiento de medicamentos para tratar infecciones por la Covid-19 y sus temidas consecuencias, así como para el resto de enfermedades, y la carrera investigadora para hallar potenciales tratamientos han sido las dos grandes aportaciones del sector farmacéutico desde el comienzo de la pandemia, lo que pone de relieve su importancia en una crisis sanitaria sin precedentes como la que vivimos, pero también el impacto positivo que podemos tener en el ámbito económico.

I+D EN EL SECTOR FARMACÉUTICO Y SALUD EN EL MUNDO Y EN ESPAÑA

Antes de entrar en el detalle de cómo esta industria es clave para la necesaria recuperación económica de nuestro país, es importante poner sobre la mesa algunas de las fortalezas que caracterizan al sector.

La principal razón de ser de las compañías farmacéuticas innovadoras es desarrollar medicamentos que puedan curar enfermedades que hoy no tienen curación. Para eso dedican cada año a este objetivo unos 150.000 millones de euros en todo el mundo, tanto en el campo de la investigación básica como en la clínica. Eso se traduce en unos 3.000 millones de euros semanales en ámbito mundial. Es una cifra respetable.

Sin embargo, no hay otro sector que invierta en I+D ni lo mismo ni nada parecido. Es una inversión que en buena medida hace la industria farmacéutica en colaboración con instituciones públicas, con la universidad y con otras entidades públicas y privadas. Estas inversiones han llevado a grandes avances en el tratamiento de multitud de enfermedades graves. Por ejemplo, los pacientes con cáncer viven más y más años y tienen una vida en muchos casos muy normalizada. Muchas enfermedades mortales se han convertido en enfermedades crónicas con las que se puede convivir perfectamente, como ha ocurrido con el sida. En el caso de la hepatitis C se ha logrado la curación. En los últimos veinte años se ha cambiado el pronóstico y horizonte vital en patologías tan graves como las reumatológicas o la esclerosis múltiple. E incluso, gracias a la inmunización, las autoridades sanitarias mundiales han dado por erradicada, por primera vez en la historia, una enfermedad infecciosa, la viruela, y estamos ya en puertas de hacer lo propio con la polio.

La inmunoterapia, la terapia celular, la terapia génica son ya una realidad y han llegado para ayudar todos los días a muchos pacientes con enfermedades graves. La industria farmacéutica innovadora es protagonista directa en el desarrollo de esta nueva manera de combatir las enfermedades. Su compromiso con la investigación biomédica, eje principal de su actividad, es el motor de esta evolución en el ejercicio de la medicina. En la actualidad, las compañías farmacéuticas mantienen en desarrollo más de 6.300 proyectos de investigación de nuevos tratamientos en fases clínicas, según datos de la asociación americana de la industria farmacéutica Phrma. De ellos, más de 700 (alrededor del 12%) específicamente destinados a combatir enfermedades raras y, por tanto, catalogados como potenciales medicamentos huérfanos.

Todo esto se resume en que la innovación farmacéutica es la máxima responsable del aumento de la esperanza de vida en los países desarrollados. Algún estudio llega a atribuir a los nuevos medicamentos el 73% de ese incremento.

Pero esta industria no se detiene una vez desarrollados esos medicamentos innovadores, sino que, a la vez, trabaja constantemente para compatibilizar el acceso a esos tratamientos con la sostenibilidad de los sistemas sanitarios y las cuentas públicas. El porqué es sencillo: de nada serviría dar con el mejor medicamento si no llega al paciente que lo necesita. Éste siempre es un asunto muy controvertido por el precio de los nuevos medicamentos, pero no se puede

analizar en todas sus dimensiones sin tener en cuenta una serie de cifras muy relevantes.

La inversión pública en medicamentos en España en el año 2018 fue la misma que en el año 2009, a pesar de que el Sistema Nacional de Salud (SNS) atiende a más pacientes mayores, a más crónicos y dispone de un arsenal terapéutico más eficaz y avanzado. La misma inversión en la partida farmacéutica a día de hoy que hace una década.

Además, en España se dedica a medicamentos aproximadamente un euro por habitante y día. Es decir, unos 365 euros por habitante y año. Y con esa cantidad cada persona puede acceder desde a una caja de paracetamol hasta a una terapia avanzada para tratar una enfermedad muy grave.

Es cierto que hay medicamentos cuyo precio es elevado, pero cada año se dispensan en nuestro país unos 550 millones de unidades, 550 millones de cajas de medicamentos, que tienen un precio de menos de 3,5 euros. Es decir, el tratamiento cuesta apenas unos céntimos al día.

Hay que recordar que una vez que el medicamento innovador pierde sus derechos de patente se abre la puerta a la llegada de los genéricos, que compiten en precio y obligan a bajar también los precios de los medicamentos originales. Un dato significativo en este sentido es que en España el 84% de las dispensaciones de medicamentos son de presentaciones genéricas o de marcas que están al mismo precio que los genéricos, dado que en nuestro país, dentro de la prestación farmacéutica pública, los medicamentos originales y sus genéricos están por ley al mismo precio.

Más allá de estos números, lo relevante es que la inversión en medicamentos que hace el SNS es extraordinariamente rentable desde el punto de vista económico y social, y no representa una amenaza a la sostenibilidad del sistema sanitario como algunas voces sostienen erróneamente. Los medicamentos evitan otros costes sanitarios, y no sólo eso, sino que por cada euro invertido en fármacos se ahorran entre 2 y 8 euros en otras prestaciones sanitarias.

EL SECTOR EN ESPAÑA: UN VALOR ECONÓMICO

No menos relevante en esta revisión de lo que aporta este sector al país es la atracción del máximo de inversiones para generar riqueza por la vía de la creación y ampliación de centros de investigación básica, investigación clínica y plantas de producción. En todos ellos las compañías farmacéuticas generan empleo de calidad, altamente cualificado, con contratos indefinidos e igualitario.

En España hay 6.000 personas trabajando en los departamentos de I+D de los laboratorios y el 65% de esas personas son mujeres. Entre empleo directo, indirecto e inducido el sector da trabajo a más de 210.000 personas y, en el caso del empleo directo, el 94% es indefinido, dos tercios corresponden a titulados universitarios y más de la mitad son mujeres. Este empleo de calidad es el que todos los Gobiernos quieren crear y atraer a sus respectivos países porque es el que genera riqueza y ayuda a resistir mejor las crisis económicas.

Casi el 20% de toda la I+D industrial que se hace en España la hace la industria farmacéutica. Esto quiere decir que uno de cada 5 euros que invierte todo el tejido industrial español en innovación procede de este sector. Y esto supone el 7% de toda la I+D que se hace en nuestro país, teniendo en cuenta la I+D pública y privada. Se trata de un porcentaje especialmente relevante si se considera que la cifra de negocio de las compañías farmacéuticas en 2017 (último dato disponible) únicamente supone el 2,7% del total de la industria española, lo que hace que la industria farmacéutica sea también el sector líder, junto al aeroespacial, en intensidad de I+D. Además, es el sector industrial con más solicitudes de patentes en España en 2019.

España cuenta con 160 plantas de producción ligadas al sector farmacéutico de las que algo más de la mitad son plantas de producción de medicamentos de uso humano. Estas 82 fábricas producen por valor de unos 15.200 millones de euros y generan exportaciones por valor de más de 12.100 millones de euros. Estas últimas cifras son el balance que ha dejado el sector a cierre de 2019 y que marcan un récord histórico, con un crecimiento en el caso de las exportaciones del 13,2%. Y en 2020 se está viendo consolidada esta tendencia: según los datos de la Secretaría de Estado de Comercio, a través de su base de datos Datacomex, estas transacciones se incrementaron en el primer semestre de 2020 un 14,5% respecto al mismo periodo del año anterior. Como consecuencia

de esta evolución, las exportaciones farmacéuticas han pasado de suponer el 4,0% del total de exportaciones nacionales en el primer semestre de 2019 a representar el 5,4% en 2020, una cifra que supera el 22% del total nacional si se tienen en cuentan únicamente las exportaciones de bienes de alta tecnología.

Es evidente que nuestro sector dinamiza las economías de los países al ayudar a tener modelos productivos más eficientes y competitivos basados en la innovación, la I+D y el conocimiento. Muchos Gobiernos han tomado conciencia de esto y hacen todo lo posible por atraer este tipo de inversiones a sus respectivos países y tienen planes muy sólidos para hacerlo. La competencia entre Estados por conseguir estas inversiones es feroz y debemos ser conscientes de ello.

Lo vivimos a diario –y de una manera más palpable durante la pandemia- con los ensayos clínicos de las vacunas y la producción de medicamentos. Todos los Gobiernos quieren tener esas inversiones en sus territorios. Las autoridades nacionales saben que este sector es más resistente a las crisis económicas que otros y que es capaz de generar riqueza incluso en los momentos más adversos, una riqueza que ayuda a mantener el Estado de Bienestar y a poder satisfacer las demandas sociales de los ciudadanos. Para los Estados, para los Gobiernos y para las empresas el desafío más importante del futuro es generar riqueza. En este sentido, la industria farmacéutica se ha puesto a disposición de las autoridades en innumerables ocasiones para ser esa palanca dinamizadora de las economías nacionales. Nuestra mano está tendida; sólo hay que estrecharla.

APUESTA POR EL FUTURO

En España, hasta el momento en que escribo estas líneas, lo hemos hecho razonablemente bien, pero lo podemos hacer mucho mejor si entre todos se crean las condiciones adecuadas. Como país es nuestro deber fortalecer y potenciar el sector farmacéutico y el sector biomédico en general, por el bien de los pacientes y también por el bien de nuestra economía.

Farmaindustria ha tenido ocasión, durante la pandemia, de participar en diversos foros al máximo nivel para aportar soluciones de cara a la reactivación social y económica de España –en el Congreso de los Diputados, en la cumbre empresarial de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales

(CEOE) o el encuentro organizado por Presidencia del Gobierno bajo el lema *España puede*, entre otros-. En todos ellos hemos repetido el mensaje, que es un compromiso de nuestras compañías: la industria farmacéutica innovadora quiere y puede ser parte de la solución a la crisis.

En primer lugar, creando más empleos de calidad, y en especial empleo juvenil. El 94% de los empleos directos que genera este sector, hay que insistir, son indefinidos, frente al 73% de la media nacional. Además, dos de cada tres empleados son titulados universitarios, y uno de cada tres nuevos empleos es para personas menores de 29 años. Con un entorno regulatorio favorable, esta industria es capaz de seguir creciendo y proporcionando a España más empleos cualificados, con proyección de futuro y vinculados a la innovación.

En segundo lugar, esta industria puede comprometerse a incrementar las inversiones industriales, como de hecho ya está haciendo, creando nuevas plantas de producción en España, modernizando las actuales o ampliando algunas de las existentes.

Durante esta crisis se ha puesto de manifiesto, y así lo he mencionado anteriormente, la necesidad que España y Europa tienen de recuperar la producción que se ha ido deslocalizando en países asiáticos en los últimos años. La mesa de trabajo con la Administración sanitaria ya está abierta en nuestro país. Lo que se necesita es concretar qué productos y cómo hacerlo. Esto tendrá un valor sanitario, por supuesto, pero también económico y social, en tanto permitirá generar tejido productivo, más exportación y más empleo.

La industria farmacéutica está dispuesta, asimismo, a potenciar las inversiones en investigación básica y clínica e incrementar la colaboración con instituciones públicas y fortalecer la I+D de nuestro país, intentar atraer nuevos centros de investigación básica y tener más comunidades autónomas participando en los ensayos clínicos, que por ahora se concentran en Madrid y Cataluña fundamentalmente. Somos una referencia internacional en investigación clínica, pero hay espacio para mejorar.

En total, nuestro país invierte en I+D el 1,24% del PIB. Muchos países del entorno dedican más del 2% del PIB -la media de la Unión Europea es el 2,19%-. Es evidente que se pueden mejorar estas cifras, y este sector puede ayudar a conseguirlo.

Y, finalmente, los laboratorios innovadores tienen en sus manos la posibilidad de colaborar en la creación de un entorno adecuado para afrontar mejor futuras pandemias y otras emergencias sanitarias.

No obstante, se necesitan alicientes para hacer realidad todo lo anterior, que no será posible si la industria farmacéutica no cuenta con un entorno regulatorio estable y predecible que le permita tener planes a largo plazo, planes que permitan generar inversiones sostenidas en el tiempo.

Del mismo modo, necesita una estrategia farmacéutica a medio-largo plazo que parta de la visión del medicamento como inversión, no como gasto; que implique mayor reconocimiento de la innovación, y que se entienda mejor la implicación que el medicamento innovador y la industria que lo produce tienen no sólo en el ámbito de la sanidad, sino en los de industria, economía, trabajo o hacienda.

España precisa incluir mejoras en su sistema para garantizar la disponibilidad y acceso a los medicamentos innovadores en línea con los países del entorno, con unas políticas de acceso a los nuevos tratamientos más homogéneas entre las 17 comunidades autónomas. Y es importante que la competencia entre medicamentos genéricos y originales sea en igualdad de condiciones, sin privilegios de unos sobre los otros.

Aquí es capital cómo se configure el terreno de juego en Europa para marcar una estrategia común en el continente que acompañe las políticas nacionales de impulso y reconocimiento a un sector comprometido con la salida de crisis y que ofrece garantías de futuro.

Estas condiciones que propiciarían el contexto más favorable para la generación de riqueza por parte del sector farmacéutico tampoco pueden llevarse a cabo de manera aislada, sino que deberían formar parte de una reforma integral que corrija algunas de las carencias que ha evidenciado la pandemia. Por ejemplo, España tiene un buen Sistema Nacional de Salud, pero que no dispone de los suficientes recursos ni cuenta con una financiación adecuada.

Antes de la crisis se debatía sobre si dedicar un 6% del PIB a nuestro Sistema Sanitario Público era suficiente o no. Ahora que somos conscientes del impacto que puede tener la llegada de un virus desconocido, tan agresivo y mortal,

tenemos más pruebas para afirmar que se debe destinar, como mínimo, un 7% de nuestro PIB al SNS (siempre de acuerdo con los datos previos a la pandemia), la media de los países del entorno.

Esto tendrá un impacto muy positivo en los profesionales sanitarios que podrán trabajar con más recursos, un impacto positivo en los pacientes y en los ciudadanos en general. Es clave porque hay un enorme consenso social al respecto y también porque una sanidad pública fuerte es la mejor política de igualdad social que puede existir.

Es patente la necesidad de que España potencie el sector farmacéutico, como eje para la protección de la salud y como motor económico antes, durante y después de cualquier pandemia. Con las condiciones adecuadas, esta industria es capaz de generar riqueza duradera para el país a través de sus inversiones en investigación, producción y desarrollo de nuevos medicamentos.

Por supuesto que se deben apoyar a los sectores tradicionales de nuestra economía, pero los devastadores efectos de la Covid-19 han evidenciado que no es suficiente. Son necesarios, pero no suficientes. El Gobierno debe ir más allá y apostar por la I+D, por la innovación y el conocimiento.

Se puede afirmar que el sector salud, en general, y el farmacéutico, en particular, son los nuevos motores del bienestar y la prosperidad de los países. Apostemos por ellos porque hay mucho que ganar en el ámbito sanitario y en el económico. No hay economía sin salud. No hay salud sin medicamentos. No hay medicamentos sin investigación. Y sin investigación no hay futuro.

Ojalá que dentro de 20 años, al echar la vista atrás, veamos que esta terrible pandemia sirvió para tener una nueva visión y para avanzar por un nuevo camino que permitió a España tener un sistema de salud más moderno y un modelo económico más productivo y competitivo.

Encaje de la Innovación Tecnológica en un SNS obsoleto

LOLA RUÍZ IGLESIAS

Licenciada en Medicina y Cirugía y Máster en *Community* Medicine por la *London School of Hygiene and Tropical Medicine*. Ha desarrollado su vida profesional en el sector sanitario con responsabilidades en la dirección, planificación, gestión y docencia. Ha sido Directora General de los Servicios Sanitarios y Sociales de la Diputación Provincial de Sevilla, Viceconsejera de Sanidad y Consumo en el Gobierno Vasco, Jefe de Departamento de Política y Administración Sanitaria en la Escuela Nacional de Sanidad y Responsable de Innovación en la Fundación Rioja Salud. En el ámbito privado ha ejercido la Dirección del Sector Sanitario en distintas organizaciones como el Instituto de Empresa, KPMG Consulting y Hewlett Packard.

Ha mantenido su actividad docente en el curso de su vida profesional, siendo Directora de la Cátedra Pfizer en Gobierno Clínico y Co-directora del Programa

de Experto en Gestión de Organizaciones Sanitarias en la Universidad Carlos III de Madrid. Obtuvo la Medalla al Merito con distintivo blanco por el Gobierno de la Nación. Es miembro de la Ejecutiva de la Sociedad Española de Informática de la Salud.

INTRODUCCIÓN

En el marco de este libro, una reflexión colectiva sobre el impacto de la pandemia por SARS-CoV-2, el objetivo de este capítulo es identificar las fortalezas y fisuras que la gestión y gobierno de la pandemia han puesto de manifiesto en el Sistema Nacional de Salud (SNS) español. Se trata de aportar algunas claves que permitan reforzar lo que funciona y abordar los desafíos pendientes. En concreto, el capítulo ofrece una reflexión sobre la adecuación de las estructuras del SNS al desafío de la Innovación Tecnológica (IT). Este desafío es relevante en la medida que la calidad asistencial y la de la Salud Pública son altamente dependientes de la misma

En el título, propuesto por los coordinadores, hay tres asunciones "a priori": (a) la innovación tecnológica como factor crítico, en sí mismo, tanto en la reconstrucción social y económica, como en la eficacia y eficiencia de los sistemas sanitarios; (b) la necesidad de asegurar su encaje en un SNS que (c) se considera obsoleto. Planteado en estos términos, el desafío radica en identificar y corregir los factores que limitan, o imposibilitan, la IT en el SNS y la evolución de sus organizaciones como innovadoras en sí mismas.

El planteamiento no es banal ya que el SNS es un componente fundamental del Estado de Bienestar y del gasto público (5,9% del PIB, 68.483 M€).[1] Habrá que dilucidar si el SNS, como sistema, es obsoleto solamente respecto a la IT o si estamos ante un sistema sanitario estructuralmente obsoleto para ejecutar su función, en cuya eficacia y eficiencia, la IT es un factor clave.

Determinar si el SNS es una institución "obsoleta" requiere en primer lugar definir el objetivo de la institución y, en función de este, analizar la adecuación de su estructura al mismo. El objetivo del SNS es contribuir al bienestar social

1. Evaluación del gasto sanitario público a nivel nacional. Estadística de Gasto Sanitario Público 2017. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Marzo 2019.

desde dos ámbitos, la Salud Pública y la Asistencia Sanitaria. Esto ha de basarse sobre los principios de calidad y eficiencia. Sin calidad no hay justicia social, importante tenerlo en cuenta, porque universalizar y hacer asequibles servicios de poca calidad no contribuye al bienestar social, más bien al contrario.

En segundo lugar, hace falta analizar la adecuación de su estructura, para lo que es necesario: medir, auditar y comparar, en base a estándares e indicadores de actividad, eficiencia y calidad. El tema se complica, porque si no se dispone de una información fiable, difícilmente puede establecerse, con criterio, un diagnóstico al respecto. No disponer de esas herramientas elementales ya es un síntoma de obsolescencia.

Este capítulo va a tratar de demostrar que la pandemia ha puesto de manifiesto problemas estructurales a distintos niveles: Gobierno, organización, gestión y ordenación asistencial. Las medidas tomadas para gestionar la epidemia van a desencadenar problemas sociales que impactarán la salud de la población y la demanda de atención sanitaria. El SNS tiene que acometer importantes cambios estructurales, en los que las tecnologías son determinantes en el rediseño de sus procesos, y la innovación tecnológica un requerimiento para la optimización del conocimiento y su puesta en valor como sistema.

La relación entre la IT y la estructura del SNS, objeto de este artículo, se encuadra en una reflexión sobre (1) el contexto de la pandemia y el impacto de las medidas tomadas en su gestión y (2) la evolución del concepto de IT y su posicionamiento como "idea fuerza" y motor del desarrollo económico y social.

CONTEXTO DE LA PANDEMIA E IMPACTO DE LAS MEDIDAS TOMADAS

Emergencias sanitarias, política y gestión

Una emergencia derivada de situaciones de riesgos previsibles, como es el caso de las epidemias y su potencial evolución a pandemias, pone a prueba la consistencia y robustez de las instituciones, internacionales y nacionales, así como la de sus mecanismos de coordinación y gobierno.

En el caso que nos compete, la gestión de la pandemia por SARS-CoV-2, implica a una red de organismos, nacionales e internacionales, cuyas tomas de decisión han determinado su curso y las consecuencias económicas y sociales que de estas se derivan. Sin entrar en lo adecuado o no de las medidas tomadas, lo cierto es que han supuesto un ejercicio del poder de coerción[2] de los estados a nivel global, sin precedente en una emergencia de salud pública.

La pandemia por Coronavirus surge en un contexto en el que se dispone de un importante conocimiento sobre las medidas críticas de actuación ante una pandemia. Conocimiento forjado a través del análisis y lecciones aprendidas en distintas epidemias -en los últimos 20 años cinco epidemias globales: H1N1, SARS, EBOLA, MERS y COVID-19. El conocimiento acumulado informa los marcos regulatorios y protocolos, vinculantes en la practica totalidad de países.[3] Las tecnologías de innovación y comunicación (TIC) han tenido un papel crítico en este proceso,[4] haciendo posible, entre otras cosas, la conectividad y coordinación actual de la red de alerta y vigilancia mundial.

Países como Canadá, junto con organismos internacionales como la OMS, han aportado análisis rigurosos de sus aciertos y errores en la gestión de estas epidemias, contribuyendo a optimizar la capacidad de respuesta global y local, ante emergencias similares. En el ámbito político también son una referencia de cómo hacer política en general y sanitaria en particular, con responsabilidad; transparencia; consenso; y compromiso con la mejora de su sistema de salud pública. El párrafo siguiente es una pequeña muestra de ello:

> *Aprendimos muy rápidamente que la capacidad de Canadá para combatir un brote como el SARS estaba más vinculada a las fortalezas específicas de nuestro sistema de salud pública que a la capacidad general de nuestro sistema de servicios de salud personal financiado con fondos públicos. Por salud pública, nos referimos a sistemas que*

2. Joseph E. Stiglitz el al. "The Economic Role of the State", edited by Arnold Heertje. Basil Blackewll & Bank Insinger Beaufort NV, 1989. Edición Española por el Instituto de Estudios Fiscales 1993.

3. The International Association of National Public Health Institutes http://www.ianphi.org/ Reglamento Sanitario internacional https://www.who.int/ihr/IHR2005es.pdf

4. Qing Ye; Jin Zhou; Hong Wu, "Using Information Techonology to Manage the COVID-19 Pandemic: Development of a Technical Framework Based on Practical Experience in China", JMIR Medical Informatics, 2020; Sera Whitelaw, Mamas A Mamas, Eric Topol, Harriette GC Van Spall, "Applications of digital technology in COVID-19 pandemic planning and response", The Lancet 2020, www.thelancet.com/digital-health

> *se centran en la población e incluyen funciones como la evaluación de la salud de la población, la vigilancia de la salud y enfermedades, la prevención de enfermedades y lesiones (incluida la contención de brotes o epidemias), la protección de la salud y la promoción de la salud. En consecuencia, nuestro análisis y nuestras recomendaciones establecen un plan para una renovación integral tanto del sistema de salud pública en general como de la capacidad de la nación para detectar, prevenir, comprender y manejar los brotes de enfermedades infecciosas importantes*.[5]

Epidemias y crisis económicas y sociales, motivadas por diversas causas, han acompañado la evolución de personas, países e imperios. La innovación tecnológica ha sido, es, y será un factor determinante del devenir histórico, siendo, en unos casos, facilitador de los desastres (en un mundo altamente conectado ha sido una autopista de alta velocidad para la extensión de la pandemia y un camino sin salida para el aprovisionamiento necesario), y un motor incuestionable para su recuperación y evolución posterior.

Cuando una situación de emergencia evoluciona a una crisis sistémica, se pone de manifiesto la fortaleza estructural e institucional de un país, así como la competencia de un gobierno concreto en su gestión. La fortaleza es el resultado de una trayectoria como país; la competencia es contingente a la propia crisis, y se valora en función de lo adecuado o no de las medidas tomadas y del momento en que se toman. En todos los países la pandemia ha puesto de manifiesto fisuras a los dos niveles, y queda por analizar lo acertado o no de los planes de acción para resolverlas.

Centrándonos en el ámbito sanitario, la disponibilidad de tecnologías diagnósticas, terapéuticas y de la información y comunicación, han sido críticas en la capacidad de respuesta y gestión de la epidemia, evidenciando, por un lado, la alta dependencia tecnológica de los sistemas sanitarios, y por otro su potencial para abrir nuevos canales de prestación de servicios a la población. Superar la

---

5. Health Canada: "Learning from SARS. Renewal of Public Health in Canada" A report of the National Advisory Committee on SARS and Public Health", 2003."El mandato del Comité era proporcionar una evaluación de terceros de los esfuerzos actuales de salud pública y las lecciones aprendidas para el control actual y futuro de enfermedades infecciosas".

brecha entre las tecnologías disponibles y el grado de difusión y utilización de estas es un reto pendiente.

En el caso del SNS, la gestión de la epidemia ha mostrado la capacidad de respuesta de los equipos de IT, y empresas proveedoras, al tiempo que una prueba de concepto de la fortaleza de los sistemas, soluciones, y aplicaciones existentes. Con la infraestructura y soluciones disponibles, se ha pasado masivamente de una atención directa a una atención virtual. No obstante, es necesario mencionar que también se han puesto de manifiesto problemas que requieren una solución urgente, como la desarticulación del SNS en el gobierno de las TIC, y las deficiencias de los sistemas de información sanitaria nacionales.[6]

El SNS tiene fortalezas y debilidades estructurales, perfectamente identificadas y sistemáticamente ignoradas. Un análisis riguroso, y al margen de intereses políticos, ofrecería las bases para un plan de actuación centrado en resolver los problemas identificados. La experiencia acumulada en el desarrollo del SNS, y el contexto político actual, hace dudar de que algo así vaya a suceder.

Los países cuyos gobiernos tengan voluntad y capacidad para analizar los errores y aciertos en la gestión de la pandemia, fortalecerán sus estructuras y capacidad de respuesta para otras situaciones similares y, sin duda, aumentarán la cohesión social, el consenso político y la credibilidad y legitimidad necesaria para enfrentar las consecuencias económicas y sociales que de ella se deriven.

Así lo ha puesto en evidencia Canadá al reconocer la importancia que ha tenido en la gestión de esta pandemia, el análisis y Plan de Acción que se realizó después de la epidemia del 2003. En el análisis sobre la actual pandemia ya se están identificando áreas de mejora en el ámbito de la coordinación entre regiones, así como la necesidad de tener una política nacional integrada para optimizar la digitalización del sistema.[7] Un buen ejemplo de como los intereses del país deben primar por encima de los intereses regionales y como los políticos entienden su responsabilidad.

---

6. Kiko Llaneras, edición digital del periódico El País del 24 de junio 2020. "The problems Spain´s outdated data methods have cused during a 21st-century pandemic. The Spanish government has proved incapable of supplying clear and accurate figures abour the coronavirus crisis, despite the need for such information to track and control the epidemic".

7. The Lancet: "Canada and COVID-19: learning from SARS. www.thelancet.com Vol 395, March 21, 2020.

Las previsiones son claras, habrá nuevas epidemias, con un riesgo alto de convertirse en pandemias, dada la movilidad de personas y mercancías en un mundo globalizado, y cabe plantear si cada vez que se produzcan puede confinarse a la población y parar la economía mundial.

Medidas tomadas e impacto económico e institucional

Son muchas las incertidumbres que han acompañado, y acompañan, esta pandemia, tanto desde una perspectiva epidemiología y clínica, como política y económica. De lo que si hay certeza es de la recesión económica que enfrentamos y del impacto social que irremediablemente la va a acompañar.

Prácticamente todos los gobiernos han tomado las mismas medidas para hacer frente a la epidemia: cuarentenas, prohibición y restricción de desplazamientos, y cierre de lugares públicos. Medidas que impactan todos los componentes de la estructura social: funcionamiento de los gobiernos, las libertades ciudadanas, la economía, los mecanismos de control y prevención del fraude, el funcionamiento de las instituciones, etc.

El 10 de junio, el economista jefe de la OCDE manifestaba: "El Covid-19, es la peor crisis sanitaria y económica desde la Segunda Guerra Mundial, está deteriorando la salud, el bienestar y el empleo, creando una incertidumbre extraordinaria".[8] La OCDE en su informe de marzo sobre el impacto en la economía de la pandemia señalaba como todos los canales económicos se habían visto afectados por la misma, tanto en el lado de la oferta como en el de la demanda.[9]

En este contexto, la OCDE plantea a los gobiernos la urgencia de tomar medidas que mitiguen el impacto de la recesión económica. Medidas en tres líneas de actuación política dirigidas a las personas, las compañías y la política macroeconómica. Se recomienda a los países que dirijan sus políticas públicas en tres líneas prioritarias: facilitar a los trabajadores su reubicación laboral, garantizar

8. Laurence Boone, Economista jefe, conferencia del 10 de junio. OCDE.

9. OCDE, "Coronavirus: The world economy at risk", OECD Economic Outlook, Interim Report March 2020, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/7969896b-en.

procesos rápidos de reestructuración de las empresas y brindar protección social a los más vulnerables.[10]

Parece relevante considerar que esta crisis se produce en un contexto geopolítico marcado por la mayor confrontación por la hegemonía política y económica desde finales de la guerra fría.[11] En esta lucha por la hegemonía mundial, el liderazgo en la innovación tecnológica y farmacéutica están jugando un papel determinante. Por otra parte, los cambios geopolíticos se insertan en una confrontación de las fuerzas pro-globalización económica y política, en detrimento de las naciones políticas, cuyo posicionamiento va a estar determinado por la fortaleza de sus respectivas economías, y la competencia y liderazgo de sus respectivos gobiernos.[12]

En el caso de España, las previsiones económicas son preocupantes. A partir de los dos escenarios que analiza la OCDE, en función de que haya un solo brote u otro después del confinamiento, las estimaciones son de una contracción de la economía del 14.4% en 2020, en el escenario que supone un nuevo brote de la pandemia COVID-19 en el último trimestre del año, y un 11.1% en el escenario que supone que el actual brote remite progresivamente. La recuperación posterior en 2021 será más lenta en el primero caso, con un 5%, comparado con una recuperación del 7.5% en el escenario de un solo brote.[13]

La epidemia ha surgido en un momento complejo económica y políticamente. Las previsiones del Gobierno para este ejercicio estiman una caída del PIB del 9.2%, una tasa de desempleo del 19% con un déficit público en torno al 10,3%, lo que equivale al 10,34% del PIB, y una deuda pública en el 115,5%. El gasto público supone el 51,5% del PIB, 10 puntos más que en el 2019[14]. Políticamente, la inestabilidad de los últimos años y el fraccionamiento interno del país, que

10. Ibid 9.

11. Julián Cubero, Multilateralismo, BBVA Research Unit, 2020.

12. Nelson, Douglas R. (2017) La era de la Perplejidad: Repensar el mundo que conocíamos. La nueva economía y política de la globalización. Madrid, BBVA, OpenMind, Penguin Random House Grupo Editorial, www.bbvaopenmind.com; Jordi Canals. La Globalización después de la crisis financiera. En el libro Las múltiples caras de la Globalización.

13. Ibid 9.

14. Programa de Estabilidad 2020-2021 y Programa Nacional de Reformas 2020. Presidencia de Gobierno. Gobierno de España ,1 mayo 2020.

prima los intereses locales por encima de los globales, tiene un impacto en el posicionamiento del país a nivel mundial.

Los índices Internacionales, nos dan algunas claves. España ocupa el puesto 30 a nivel mundial, y el 19 en Europa, con 45.6 puntos en el *Global Innovation Index 2020.*[15] El informe *The Global Competitiveness 2019,*[16] la sitúa en el puesto 23 de los 141 países analizados. En lo que se refiere a la percepción de corrupción, el *Corruption Perceptions Index 2019*[17] sitúa a España en el lugar 30 de 180 países analizados, situándose en el puesto 13 entre los 28 países de la UUEE que, si bien supone una mejor posición con respecto al año pasado, no recupera la puntuación de hace 7 años (puntuación de 65); se considera que una economía como la española debería estar por debajo de los 70 puntos.

Si a nivel mundial y nacional, la perspectiva económica es preocupante, no lo es menos la perspectiva institucional.[18] El *Policy Brief 74* de las Naciones Unidas, apunta cómo las medidas tomadas han impactado aspectos claves de las instituciones nacionales:

> *Tales cambios impactan la relación entre las personas y el gobierno de múltiples maneras. La pandemia ha creado importantes interrupciones en el funcionamiento global de los gobiernos y así como en las funciones públicas específicas, incluida la formulación de políticas, la prestación de servicios básicos, la aplicación de la ley y el funcionamiento del sistema judicial.*[19]

Señala el informe que las medidas tomadas para limitar el contagio han producido cambios estructurales en los sistemas políticos e institucionales, así como en el funcionamiento normal de los estados. La disminución de la actividad estatal (parlamentos, juzgados, negocios, educación, sanidad, etc.), ha generado problemas en toda la estructura social. La urgencia con la que se han tomado

15. Global Innovation Index 2020, Cornell SC Johnson College of Business, Insead, WIPO.

16. Klaus Schwab (2019). World Economic Forum. The Global Competitiveness Report.

17. Transparency International, Corruption Perceptions Index 2019.

18. Francisco Alcalá Agulló, Fernando Jiménez Sánchez, (2018) "Los costes económicos del déficit de calidad institucional y la corrupción en España, Fundación BBVA.

19. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Policy Brief 74: Resilient institutions in times of crisis: transparency, accountability and participation at the national level key to effective response to COVID-19. 15 May 2020. https://www.un.0rg/development/desa/dpad/

muchas de las medidas ha supuesto un aumento del riesgo de fraude y corrupción, un cambio en los mecanismos de rendición de cuentas y participación y, en consecuencia, una perdida de transparencia.

Sobre los sistemas sanitarios el informe advierte que, en muchos países, el riesgo de corrupción es alto y está asociado a la urgencia con la que se han tomado medidas de financiación y abastecimiento, entre ellas la compra de productos falsificados. En esta pandemia, prosigue, la fortaleza institucional se debe basar en los principios de: transparencia; acceso a la información; participación y representación; rendición de cuentas; y control de la corrupción.

Desde la perspectiva del SNS en España, es importante tener en cuenta que la crisis se presenta en una situación previa de falta de financiación, déficit de planificación e importantes listas de espera. El *Euro Health Consumer Index* de 2018, sitúa a España en el lugar 19 con 698 puntos, frente a Suiza que encabeza el *ranking* con 893 puntos; en el informe se señala algo relevante en el tema que tratamos:

> *Las puntuaciones nacionales parecen reflejar más culturas y actitudes nacionales y organizativas, que la cantidad de recursos que un país gasta en la atención sanitaria. Los rasgos culturales tienen, con toda probabilidad, profundas raíces históricas. Dar un giro a una corporación lleva un par de años; cambiar un país puede llevar décadas.*[20]

En resumen, la respuesta a los desafíos planteados de recuperación económica, institucional y gobernanza, varia de unos países a otros en función de su situación de partida y su capacidad de gestión de la pandemia. Esto implica que no todos los países van a sufrir la pandemia y sus consecuencias de la misma manera. Es una obviedad mencionarlo, pero importante tenerlo en cuenta.

En el caso de España, con el marco constituyente puesto en cuestión, una partitocracia consolidada y unos partidos políticos, cuyos intereses electorales priman por encima de los intereses de un país, todo indica, que el marco político y económico, para enfrentar las consecuencias socio económicas, es, cuanto menos, inadecuado, por no decir un factor de riesgo añadido.

---

20. Health Consumer Powerhouse. Euro Health Consumer Index 2018 Report.

Crisis económica y plan de recuperación

Estamos ante una nueva recesión económica con un alto impacto social que se manifestará en problemas de salud y, por tanto, en demanda asistencial. El reto para el SNS es importante y, enfrentarlo en un marco de penuria económica y déficit de profesionales, requiere coordinación; gestión del desperdicio; calidad; economías de escala y transparencia. El desarrollo tecnológico y la utilización inteligente de las tecnologías es un elemento estratégico en la necesaria adecuación del SNS a la realidad que enfrenta.

En este contexto, es urgente y no puede ni debe aplazarse por más tiempo, el disponer a nivel nacional de un sistema de información sanitaria integrado y de calidad. No es justificable la falta de auditoria y control de calidad en el conjunto del SNS, como no lo es la falta de accesibilidad a los datos y de transparencia de la información. Nunca han sido justificables estas carencias sistémicas, pero en la situación actual, sin margen para el desperdicio, menos que nunca.

Las preguntas abiertas son muchas y la incertidumbre es alta, especialmente cuando se va viendo el enfoque de la crisis y de las propuestas. El día 21 de julio, el Congreso de los Diputados publica en el Boletín Oficial de las Cortes Generales, el Dictamen de la Comisión para la Reconstrucción Social y Económica.[21] Transciende a este capítulo hacer una valoración rigurosa sobre el aluvión de temas que recoge el documento y la amplitud que cubren. Solo mencionaré algunos aspectos que llaman la atención.

En primer lugar, que no se haya propuesto a nivel parlamentario la necesidad de hacer un análisis riguroso de la propia gestión de la crisis, para evidenciar fortalezas y errores, aprender de los mismos y fortalecer las estructuras institucionales del país y su vertebración territorial.

En cuanto al contenido de las medidas encontramos que, junto a propuestas concretas, centradas en resolver problemas pendientes, como, por ejemplo, la necesidad de desarrollar y ejecutar la Ley General de Salud Pública; se mencionan otros en los mismos términos y ambigüedad, con la que se han tratado desde hace décadas. Este es el caso de los referentes a la atención primaria, la

21. Congreso de los Diputados. Boletín Oficial de las Cortes Generales, Núm.123, pág. 2-69. 21 de julio de 2020.

salud mental, la formación continuada, la colaboración público-privada y otros. Sobre muchos "debe ser" y "más recursos", no se propone una línea de actuación para analizar en profundidad porque estos aspectos claves de la política y organización sanitaria no son ya lo que "deberían ser" (quién sabe, a lo mejor el enfoque no ha sido el adecuado desde el principio).

Por último, hay que señalar que la mayor parte de las recomendaciones parecen poco factibles en un marco temporal de crisis económica y aumento del desempleo. En conjunto, las propuestas recogidas en el documento, más que medidas para enfrentar la crisis, parecen un volcado confuso de asuntos pendientes estructurales, económicos y sociales del país. Es un tanto sorprendente que haya sido una epidemia el factor desencadenante para identificarlos y plantearse abordarlos.

En el área de Transformación Digital hay varias propuestas sobre la necesidad de establecer estrategias nacionales que permitan abordar la transformación digital con las economías de escala necesarias. En el ámbito sanitario, esta necesidad se plantea hace tiempo, así como la imperiosa necesidad de liberar al sistema de anclajes organizativos, desperdicio de recursos, y optimización de las economías de escala que se derivarían de ser un Sistema Nacional en contraposición a diecisiete "mini" sistemas, no integrados, cada uno operando según su criterio e intereses.

En este sentido las experiencias de Canadá o Alemania, países con una alta descentralización política, son ilustrativas de la importancia de la coordinación, articulación, cohesión y gobernanza a nivel nacional.

Será necesario ver cómo toma tierra este documento en forma de planes de acción viables. Desde todos los sectores hay un clamor, manifestando la necesidad de cambios estructurales y políticas nacionales para enfrentar la crisis, reactivar la economía y optimizar el funcionamiento de las instituciones.

Lo que es un hecho es que todos los planes de recuperación a nivel nacional e internacional consideran la IT como la palanca de la recuperación económica, y la fuerza motora de la transformación del tejido productivo y social, en línea con los planteamientos que lideran el discurso político y económico de las últimas décadas.

SOBRE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y DESARROLLO ECONÓMICO

La innovación tecnológica como idea fuerza

Los ciclos económicos se suelen acompañar de ideas tractoras que fácilmente se convierten en "Ideas Fuerza",[22] es decir, ideas que trascienden su significado como concepto neutro, y se convierten en un verdadero objetivo de múltiples individuos. Una idea pasa a ser "idea fuerza" cuando se sustantiva de forma tal, que se convierte en un tópico vulgar, una manida referencia confusa por su carencia de parámetros (Democracia, Igualdad, Bienestar, Salud, Innovación…).

En el periodo de bonanza económica y emergencia de nuevas democracias, de los años 50 y 60, las ideas fuerza eran democracia, justicia social, universalidad y equidad. Fue el momento de desarrollo de las políticas de protección social, de los Estados de Bienestar y, como parte de ellos, de los sistemas nacionales de salud.

A finales de los años sesenta, se constata el agotamiento de estas ideas y emerge con fuerza el cuestionamiento del papel del estado y la gobernabilidad de las democracias. La crisis económica del 73 acentúa este proceso y desencadena un fuerte debate sobre la capacidad de las sociedades de gobernarse a sí mismas, debate que configura una nueva Idea Fuerza: "Gobernanza". Idea incorporada a la llamada "Tercera vía" del partido laborista que penetra en el discurso sanitario como: *"Clinical Governance"*.[23] Con respecto a este rótulo, es interesante ver cómo en muchos países se ha incorporado dándole contenidos específicos que permiten acotar el campo, medir y evaluar. En otros, simplemente se ha extendido como idea fuerza, sin contenido y sin los atributos y requerimientos que el concepto implica.

Los avances científicos y el desarrollo tecnológico siempre han estados ligados a la idea de progreso y desarrollo económico, desde la Revolución Industrial. Las dos guerras mundiales; generadoras en si mismas de importantes avances

22. Alfred Fouillée, "La psychologie des idées-forces 1893. Recuperado por Gustavo Bueno, "Solidaridad", El Catoblepas, 26 (2004): 2. Sobre los excesos de la "innovación" como idea fuerza, puede verse la entrevista entre Lee Vinsel y Adam Tooze en este mismo libro y el libro de Lee Vinsel y Andrew Russell, The Innovation Delusion (Penguin, 2020).

23. UK Department of Health (1997) "The New NHS: Modern, Dependable" Londres, HMSO.CEN

tecnológicos, tanto en el ámbito de la química como de la física; pusieron en cuestión la propia idea de progreso. La reconstrucción económica situó nuevamente ciencia y tecnología como el motor de la recuperación. En los años 60 el I+D es "la idea fuerza" del desarrollo económico. Es a finales de la década de los noventa cuando la Innovación adquiere una identidad diferenciada de la investigación, situándose en el mismo plano que el I+D como "idea fuerza", que sobrepasa el campo de la economía de la innovación y convirtiéndose en el tractor de las políticas económicas y de desarrollo, productividad y competencia. La agenda de Lisboa del año 2000 es ilustrativa al respecto.

Estas dos ideas se integran en la I+D+i pero su diferenciación y complementariedad, es un debate abierto, la necesidad de diferenciar qué es investigación, qué es innovación y cómo se relacionan en el ciclo de producción innovadora.

Hay que señalar que, como se verá a continuación, tanto el Manual de Frascatti como el de Oslo, tienen como objetivo identificar con precisión qué es y qué no es la investigación o la innovación. Estos rótulos se convierten en ideas fuerza cuando trascienden estas especificaciones y se utilizan sin precisión y sin contenido, es decir cuando se sustantivan. Vacíos de contenido, y de las especificaciones y requerimientos que conllevan se convierten, por ejemplo, en los mantras de lo "políticamente correcto" en cada momento. Razón por la cual parece relevante mencionar algunos conceptos.

La I+D y la Innovación como motor del desarrollo económico

Como se ha mencionado, en los años 60 se consideraba la I+D como el factor clave del desarrollo económico y la competitividad, lo que planteaba la necesidad de identificar parámetros que permitieran determinar que elementos debían considerarse propios de la I+D. En 1963, la OCDE, en colaboración con otras instituciones, publican el Manual de Frascati,[24] en el que establece el proceso de normalización de las encuestas de I+D.

En este Manual, se identificaron un conjunto de actividades que no deberían considerarse para medir la I+D, pero que era necesario tener en cuenta. Estas

24. Manual de Frascati (2002), Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental". OCDE.

actividades se agruparon en actividades científicas y tecnológicas (ACT), y en el proceso de innovación científica y tecnológico. La Innovación, como tal, será el foco específico del Manual de Oslo,[25] en el que las actividades de Innovación Tecnológica se definen como "el conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan o que intentan llevar a la implementación de productos y de procesos nuevos o mejorados"; definiendo la innovación como "la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados".

Esta perspectiva sitúa la I+D como una actividad más en el proceso de Innovación, pero no el único. En las distintas ediciones del Manual de Oslo se ve la evolución del propio concepto de innovación. En la tercera edición se incluye la dimensión sistémica de la innovación, considerada como el resultado de un proceso en red en el que las interacciones entre los diversos agentes generan nuevos conocimientos y tecnología. Definiciones posteriores continúan abriendo el concepto.

La diferenciación entre I+D e innovación es un tema controvertido, y no ajeno a los mecanismos de financiación. Partidarios de que las líneas de financiación se diferencien y partidarios de que los dos conceptos sigan unidos como I+D+i, compiten en la captación de fondos, por demás escasos. Esta divergencia se da en el SNS. La innovación se ubica en las fundaciones de investigación creadas para dotar a la investigación de un marco operativo más flexible y adecuado, es decir para salirse del marco regulatorio del SNS. Son muchos los que consideran que esto es un error, porque la innovación no es ciencia, requiere de técnica y las políticas de innovación no pueden subordinarse a las políticas de investigación.[26]

25. Manual de Oslo, OCDE European Communities (2005), "Guía para la recogida e interpretación de datos sobre Innovación", 3ª edición.

26. Cesar Pacual (2017). "¿Dónde estamos ubicando la innovación?". Encuentro sobre Innovación Atadalud.

Del producto a la organización y al sistema. Mercado, Estado y Sociedad

La economía de la innovación ha tenido un desarrollo importante en el siglo XX, coincidiendo sus representantes más destacados en que el desarrollo de nuevas tecnologías es el factor que determina el posicionamiento competitivo de un país o empresa. Son cuatro las razones que fundamentan la relevancia de la IT: "(1) Ser la única forma para que un país pueda generar a largo plazo, una mejor posición competitiva y un crecimiento económico sostenible; (2) Ofrecer soluciones parciales para problemas sociales; (3) Ofrecer soluciones parciales para superar la escasez de materias primas como energía, madera, metales, etc. (4) Ser un componente estratégico de la empresa para competir en el mercado, desarrollar productos, evitar imitación por parte de competidores y reactivar un mercado saturado".[27]

J.A. Schumpeter, amplía el concepto de innovación situándola en el centro del debate económico como el motor principal del desarrollo, y propone cinco categorías: "Innovación de producto; innovación de proceso; apertura de un nuevo mercado; aparición de nuevas fuentes de materiales para la producción; y emergencia de nuevas formas organizativas en la industria".[28] Asimismo, diferencia tres fases en el proceso innovador: Invención, Innovación y Difusión.

La expansión del concepto de innovación desplegó un amplio desarrollo teórico en campos como teoría económica, política, y la teoría de las organizaciones. Las deficiencias del mercado en el proceso innovador ubicaron a los estados como facilitadores de este. Un nuevo concepto emerge, el Sistema Nacional de Innovación (SIN).

El concepto de Sistema Nacional de Innovación ya lo había utilizado F. List en 1841, pero son Lundvall, y C. Freeman los que lo introducen nuevamente,[29]

---

27. J. Heijs y M. Buesa, (2016), (citando a Freeman, 1987; OCDE, 1988; Porter 1990, Nelson 1993). Tomo1 de "Teoría del Cambio Tecnológico y Sistemas Nacionales de Innovación". Instituto de análisis industrial y financiero. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. https://www.ucm.es/iaif/información-sobre-el-instituto-industrial-financiero

28. Schumpeter, J, (1934) "The Theory of Economic Development". Boston, Harvard University Press.

29. Ibid 27 citando a Friedrich List (1841) "The National System for Political Economy"; Lundvall (1992) "National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and internationalization". D. Foray & C. Freeman (editores) y C. Freeman (1995), "The 'National System of Innovation' in historical perspective". Cambridge Journal of Economics, 19, 5-24.

convirtiéndose en una nueva "idea fuerza", al ser rápidamente incorporada por organismos internacionales. La definición que tiene una perspectiva económica y social más global es la de la escuela evolucionista que entiende los SNI como "el conjunto de las organizaciones de naturaleza institucional y empresarial que, dentro del territorio correspondiente, interactúan entre sí con objeto de asignar recursos a la realización de actividades orientadas a la generación y definición de los conocimientos sobre los que se soportan las innovaciones -principalmente tecnológicas- que constituyen, en el sentido schumpeteriano, el fundamento del desarrollo económico".[30]

En la teoría de los SNI, se considera que la necesidad de cooperación es múltiple por distintas razones, pero básicamente por cuatro: "(1) Los problemas de propiedad de los resultados tecnológicos; (2) la complejidad e interdisciplinariedad creciente de la innovación, relacionada directamente con el aprendizaje; (3) los costes crecientes para mantenerse en la frontera tecnológica, junto a la disminución del tiempo de los ciclos de vida de los productos y (4) razones estratégicas".[31]

En España, se aplica por primera vez la aproximación de SIN en 1997, en el curso de los debates de la Fundación Cotec,[32] dirigidos a describir la situación de la IT en nuestro país. Se admite que: "en el ámbito nacional intervenían en el proceso de innovación diferentes actores, que componían otros tantos subsistemas en continua interacción, siempre con el objetivo de generar y aplicar conocimiento científico y tecnológica económicamente útil". Desde esta perspectiva se analiza la situación de la innovación en cinco subsistemas: Empresas, Sistema Público de I+D, Infraestructuras u organizaciones de soporte a la innovación de las administraciones y entorno. El estudio volvió a realizarse en el 2004 y se presento como Libro Blanco en el 2007.

El término sigue su evolución y en la última década surge, desde distintas escuelas, el concepto de "Innovación Social" que presupone el fallo de mercados y estados para dar respuesta a los desafíos sociales. Se considera que la innovación ha estado siempre vinculada a las disciplinas económicas con un

30. Ibid 27.

31. Ibid 27. citando a Hagedoorn/Schakenraad, 1989; Vonortas, et al.) 2003.

32. Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica. "Las relaciones en el Sistema Español de Innovación", Libro Blanco (2007).

fuerte acento en el mercado y la tecnología y proponen la incorporación del componente social.

El objetivo de esta mirada rápida, y sin duda superficial, al concepto y componentes de la IT no es otro que señalar la relevancia que en su evolución adquiere la empresa (organización), las estructuras organizativas, y la coordinación y articulación de los agentes involucrados en el proceso innovador. La innovación requiere unas condiciones organizativas, una cultura y un marco regulatorio que constituya un caldo de cultivo favorable para que se den las ideas, y se transformen en bienes o servicios que aporten valor social.

Apelar a la Innovación como motor del desarrollo al margen de los parámetros que la definen y del marco estructural que requiere, es utilizar el rótulo sin contenido, es una mera utilización de una "idea fuerza" que solo confunde.

Los sistemas sanitarios tienen un posicionamiento clave en el desarrollo tecnológico, y en consecuencia en el desarrollo económico y la competitividad del país. Una buena razón para dirigir los esfuerzos tecnológicos en el SNS en España, hacia una estrategia nacional, bien definida, alineada, coordinada, y gestionada, que contribuya a posicionar al país en la nueva economía. Desde esta perspectiva parece claro que la desarticulación del SNS no es precisamente el camino más adecuado para un posicionamiento competitivo ante el desafío tecnológico que supone, por ejemplo, el Big Data o la Inteligencia Artificial.

SOBRE LA ESTRUCTURA DEL SNS Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

El SNS como parte de la provisión pública de servicios y de la Política Nacional de IT

El SNS es parte de la provisión pública de servicios, y su marco estructural y regulatorio es el propio de la administración pública del Estado. La innovación tecnológica del SNS es a su vez, parte integrante de la política nacional de innovación. En consecuencia, el SNS participa de las mismas limitaciones estructurales que el conjunto de los servicios públicos en el desarrollo de la IT, si bien es cierto que sus "particularidades" y los retos que enfrenta, se traducen en ritmos diferentes. Cabe señalar la transformación tecnológica y organizativa

que ha tenido la Seguridad Social o la Administración de Hacienda. Un ejemplo de la variabilidad en función de las prioridades políticas reales.

En el ámbito de la innovación biomédica la fuerza tractora de la innovación y difusión, son los profesionales, y el marco regulatorio actúa como facilitador o como barrera. En las TIC es la administración sanitaria la que lidera, en el marco regulatorio de la función pública.

La innovación como introducción de productos (HCE, Telemedicina, Receta Electrónica, etc.) ha tenido un desarrollo importante en los últimos veinte años, formando parte de las políticas nacionales de desarrollo digital, en el marco de la Estrategia Europea. Sin embargo, el desarrollo de las TIC en las organizaciones sanitarias no ha ido acompañado de una transformación de los procesos, un cambio en la ordenación de los servicios y la apertura de nuevos canales de atención a la población. La estructura del SNS lo mantiene anclado en procesos y procedimientos inadecuados para responder a los desafíos asistenciales y de sostenibilidad que enfrenta.

Esta situación es coherente con una estructura organizativa propia de una burocracia profesional, en la que "los profesionales pueden ser innovadores en su campo de especialización, pero las dificultades a la coordinación de las distintas funciones y disciplinas imponen serios límites a la capacidad innovadora de la organización en su conjunto".[33] Al arquetipo estructural hay que añadirle el marco regulatorio y político especifico en el que está inserta la organización, factor determinante de su funcionamiento y cultura.

Sistemas Sanitarios y Políticas Sanitarias

Los Sistemas Sanitarios enfrentan un desafío de sostenibilidad en todos los países. La definición de salud y su identificación con el bienestar, ha supuesto un proceso de "sanitarización" de los problemas sociales, que se traduce en unas expectativas y demanda sin limites a los sistemas sanitarios, ya sea como ejercicio de derecho, o como un bien de consumo. Posicionamientos ideológicos divergentes han convergido en generar una realidad social que pone en riesgo

33. Alice Lam (2019) "Organizaciones innovadoras: estructura, aprendizaje y adaptación" Royal Holloway University of London. OpendMind BBVA.

la sostenibilidad de los sistemas sanitarios, y con ella su contribución diferencial al estado de bienestar.

Con independencia de los modelos de financiación y provisión de servicios, los Sistemas Sanitarios están sistemáticamente sometidos a procesos de reforma o ajustes, contingentes a los desafíos emergentes. Cada ciclo económico ha tenido su plasmación en una reforma sanitaria, y su orientación ha estado marcada por las "ideas fuerza" de cada periodo que, como se decía anteriormente, desbordan los límites ideológicos.

Así vemos como estas ideas impregnan desde los discursos políticos, hasta la formación en las escuelas de negocio y en las escuelas de salud pública. En Europa no hay una reforma sanitaria, al margen de su modelo sanitario, que no se plantee sobre las ideas de derecho a la salud, universalidad, equidad, sostenibilidad, gobernanza, calidad y seguridad del paciente, innovación, el paciente en el centro, etc. Términos que, como señala G. López Casasnovas son "Lugares comunes declarativos que se deberían evitar al referirse a principios sin cualificar … Todo un bosque de ideas que sin mayor precisión difícilmente permiten ser traducidas en claves propositivas".[34]

Esta convergencia en el discurso político sanitario, no lo es en las estructuras organizativas y marcos regulatorios de los distintos sistemas sanitarios. Es un hecho que en el marco de modelos sanitarios aparentemente iguales las divergencias estructurales y organizativas son sorprendentes. Un buen ejemplo está en la provisión de servicios sanitarios. Países con sistemas nacionales de salud incorporan la colaboración público–privada en unos términos que se consideran anatemas en otros con el mismo modelo e ideología subyacente. Lo mismo ocurre con los procesos de compra, contratación de profesionales, evaluación, transparencia, etc.

SNS y Reformas

La sanidad española, como en la mayor parte de países, ha acometido reformas de calado, que han transformado la asistencia sanitaria a la población.

34. G. López Casasnovas (2017) "Políticas Públicas y Economía de la Innovación en Sanidad". Innovación y Regulación en Biomedicina: Obligados a entenderse. Fundación Gaspar Casal.

Sin embargo, su evolución ha mantenido un marco regulatorio concreto que no se ha ajustado a las nuevas necesidades: el de la Administración Pública. Marco que determina una estructura operativa, con limitaciones importantes para la prestación de servicios, como es el caso de los servicios sanitarios. Las transferencias sanitarias del 2002 se hicieron arrastrando las deficiencias estructurales, a las que se añadió la desarticulación progresiva del SNS. Un riesgo perfectamente identificado en la propia Ley General de Sanidad, como se refleja a continuación:

> *Cuando en abril de 1985 se presenta en el Congreso de los Diputados el Proyecto de la ley que estudiamos, (LGS de 1986), lo primero que apunta en su Exposición de Motivos y que hoy se mantiene es que: "de todos los empeños que se han esforzado en cumplir los poderes públicos desde la emergencia misma de la Administración contemporánea, tal vez no hay ninguno tan reiteradamente ensayado ni con tanta contumacia frustrado como la reforma de la Sanidad… El objetivo, por tanto, es la búsqueda de una nueva Organización de los Sistemas Sanitarios que dé solución a los problemas que tiene planteados la sanidad española, que sin duda alguna se verían incrementados por la nueva ordenación territorial del Estado, especialmente con la presencia de las Comunidades Autónomas titulares de cualitativas competencias, que, como señala la Exposición de Motivo de la Ley, podrían reproducir un sistema que ya se ha probado inconveniente… Nuestra tesis es que si el modelo que elige, la organización que establece y los principios que la inspiran cumplen con lo que la motiva o, si por el contrario, una vez más la reforma se asienta sobre lo que hay, se poya en grandes principios, pero sin aportar los instrumentos necesarios para acompañarlos al cambio.*[35]

Desde la constitución del SNS son innumerables los estudios y propuestas de reforma estructural que se han planteado desde distintas perspectivas. Tampoco son pocas las propuestas y debates parlamentarios al respecto. Los ejemplos son numerosos y con ellos el agotamiento de los profesionales, ya sean asistenciales como gestores, ante las ideas o propuestas con las que cada equipo

35. Crónica Administrativa, "El Sistema Sanitario Español: Su configuración en la Ley General de Sanidad", Perfíl histórico de la Institución y marco constitucional. Revista de Administración Pública Núm.119. Mayo-agosto 1989.

directivo aparece y desaparece de las organizaciones sanitarias, al ritmo de la música política que nuestra bien consolidada partidocracia toque en cada momento, en cada Comunidad Autónoma. La referencia a continuación es de un análisis sobre el estado de las autonomías en el periodo 1980-2000. Considero que esta situación lejos de resolverse se ha agravado considerablemente

> *En la mayoría de los casos los parlamentos autonómicos sirven como eslabón en la profesionalización política hacia otros cargos. Son órganos sin una valoración positiva unánime en el contesto de las instituciones autonómicas y se perciben como poco relevantes en los procesos de decisión, incluso cuando los gobiernos correspondientes tienen mayoría absoluta. Una caracterización de los parlamentos y élites políticas autonómicas incluiría: Inestabilidad y volatilidad de los partidos y creciente autonomía de su perfil social y profesional con respecto a la sociedad que representan; Pluralismo y competición político-electoral con alternancia partidista; Alta renovación y limitada profesionalización y/o especialización de los parlamentarios; Nuevo modelo de político: los parlamentarios autonómicos entran y salen de la política, aunque sin pautas aún consolidadas de revolving door.*[36]

En los últimos veinte años, los esfuerzos de transformación y reformas del SNS han estado, básicamente, orientados al proceso político de transferencia competencial, más que al de optimización y adecuación del sistema. Las reformas estructurales pendientes, siguen pendientes, y difícilmente abordables desde un nivel autonómico, altamente sensible a la presión política y social. A los problemas pendientes hay que añadir la necesidad de un nuevo modelo de gobierno.

> *El modelo constitucional de Estado autonómico y el grado de descentralización funcional y desconcentración administrativa alcanzado precisa de nuevos instrumentos políticos para impulsar los procesos de integración a todos los niveles organizativos (gobernanza multinivel), máxime en entidades públicas de orden social superior como el sistema sanitario que requieren ámbitos regulados de coordinación supervisión, arbitraje y cooperación a nivel territorial y con la*

36. Equipo de Rendimiento Autonómico (2000), "El Estado de las Autonomías. Balance del rendimiento de las Instituciones autonómicas. España, 1980-200. Revista Española de Ciencia Política. Vol.1. Núm.2.

propia sociedad civil en sus diversas formas más institucionalizadas y representativas.[37]

El desarrollo del SNS, y su proceso de evolución tecnológica, ha estado marcado por una tensión entre fuerzas e intereses ajenos a su función social: cumplir el mandato constitucional prestando unos servicios asistenciales de calidad a todos y cada uno de los ciudadanos españoles, y asegurando una equidad efectiva en el acceso a los mismos, en todo el territorio nacional.

En el ejercicio de esta función, el SNS, como institución, se ha desarrollado en un equilibrio complejo entre tres fuerzas difícilmente reconciliables, que a su vez han determinado su evolución tecnológica: (1) Los intereses políticos derivados de una partitocracia que ha politizado el sistema en todos sus niveles operativos. Proceso acelerado exponencialmente con las transferencias sanitaria, al dejar decisiones de gran calado económico y social (empleo), en un nivel territorial altamente sensible a los intereses locales; (2) La desprofesionalización de un sistema que, por su naturaleza, requiere una alta profesionalización y una participación efectiva y responsable de los profesionales, tanto en las decisiones operativas como en las estratégicas; (3) Un marco operativo de Administración Pública, inadecuado para la prestación de servicios, y que es, en si mismo, una de las asignaturas pendientes en España. Situación que se ha reforzado en los procesos de transferencia autonómica, cuyas funciones públicas se basaron estrictamente en el marco general, y las modificaciones introducidas lo fueron para hacerlo más restrictivo y controlable por los intereses locales y de partido.

El desafío que enfrentan políticos y gestores del SNS es abordar las causas por las que las reformas identificadas como necesarias, no se abordan, y se trasladan sistemáticamente a un dialogo de sordos entre posicionamientos ideológicos pobres, que no se sostienen al compararlos con los debates políticos al respecto en otros países del entorno.

No enfrentar técnicamente, en el marco de los principios que fundamentan el SNS, este problema es condenar al sistema a seguir anclado, para bien o para mal, a hacer lo que hace y hacerlo como lo hace. Es su punto de equilibrio, y si

37. Oteo Ochoa, L.A, "¿Hemos agotado nuestro SNS? Determinantes del cambo y la innovación". Revista de Administración Sanitaria.

se considera que el sistema tiene que hacer algo distinto, o hacer las cosas de otra manera, tiene que levar ancla, soltar lastre y enfrentar las consecuencias.

La epidemia no ha puesto de manifiesto ningún problema que no se conociera previamente, y que no estuviera impactando la calidad y la eficiencia de la asistencia sanitaria, y el desarrollo tecnológico del sistema. Lo que sí ha ocurrido es que las brechas existentes en la articulación y coordinación del SNS, se han hecho visibles al conjunto de la sociedad. Brechas que confrontan al actual modelo organizativo con los objetivos y fundamentos de coordinación, atención integrada, movilidad y accesibilidad en todo el territorio nacional, de la Ley General de Sanidad.

La falta de un sistema integrado de información sanitaria nacional, o la variabilidad de soluciones y aplicaciones tecnológicas en las CCAA, con una perdida notable de economía de escala, son meros síntomas de un proceso de desarticulación sistemático. Tras más de cuatro décadas de evolución, es difícil reconocer el actual modelo del SNS como "sistema", y desde luego no como "nacional". El término de salud es tan ambiguo y confuso que puede ponerse a cualquier política que incida en el bienestar social.

Una articulación sistémica es condición *"sine qua non"* pero no suficiente. La estructura regulatoria y administrativa del SNS es un factor determinante de su capacidad de innovación. Alice Lam[38] refiere sobre la relación entre organización y proceso de innovación:

> *La capacidad de una organización para innovar es una condición sin la que no puede darse una utilización eficaz de los recursos inventivos y las nuevas tecnologías. A la inversa, la introducción de una nueva tecnología coloca casi siempre a las organizaciones ante un complejo entramado de oportunidades y desafíos que generan cambios en las prácticas de gestión y favorecen la aparición de nuevas formas organizacionales.*

Siguiendo el argumento se podría afirmar, que la capacidad del SNS para innovar ha sido una limitación para una utilización eficaz de sus recursos y tecnologías. Igualmente, cuando se han introducido tecnologías, la organización ha

38. Ibid 33.

estado limitada funcionalmente por un marco regulatorio que no le ha permitido transformar sus procesos y desarrollar nuevas formas organizacionales.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Tres son las fuerzas que han configurado la evolución del SNS y han marcado su rumbo: (1) Partitocracia y politización; (2) El Marco estructural de la Administración Pública y (3) Desprofesionalización del sistema. Las dos primeras han sido las fuerzas dominantes, la tercera es el resultado lógico de las dos anteriores.

La politización del sistema ya no es considerada como problema sino como dato. Parece que no hay nada que hacer al respecto – demasiados intereses en juego - y, si lo hay, será en un ámbito que transciende al SNS. Este factor determina la Gobernanza, y por tanto la transparencia y la rendición de cuentas.

El Marco de la Administración Pública es el que ha sido objeto de mayor análisis y propuestas, tanto desde la propia Administración Pública como desde el sector. La reforma de una y otra están pendientes, pero, en el equilibrio de poderes sigue sin primar la responsabilidad social de prestar una atención sanitaria de calidad y con seguridad a los pacientes y tener una Salud Pública competente. Los intereses políticos y acuerdos sindicales siguen primando, y con ellos el mantenimiento del actual modelo de política laboral y modelos retributivos. Un pacto de Estado sobre las reformas necesarias sería deseable (dependiendo de sus contenidos, claro), pero bastante improbable.

Los problemas que se identifican en el sistema son perfectamente coherentes con los dos puntos anteriores: Falta de auditoria y control, desarticulación del sistema, no participación de los profesionales en la toma de decisión, variabilidad en la práctica clínica, inconsistencia en los proyectos y falta de continuidad en el tiempo, distribución inadecuada de los recursos humanos, función de las organizaciones profesionales y relación con la administración y otros mencionados.

Ante esta situación mi posicionamiento va dirigido a los profesionales y a sus organizaciones. La estructura del SNS perdura porque sigue siendo el punto de equilibrio de todos los agentes implicados, con la excepción de los pacientes

cuya representación, al igual que la de los profesionales, está mediatizada por múltiples organizaciones que forman parte del "statu quo" del sistema.

Solo desde un posicionamiento estrictamente profesional, sin servilismos políticos y desde la responsabilidad social de asegurar, por deontología profesional, la calidad de la asistencia y la seguridad de los pacientes, puede enfrentarse la transformación del Sistema Nacional de Salud. Creo que tenemos ejemplos en el entorno europeo, y en países con modelos de sistema nacional de salud, sobre cómo articular los espacios de competencia y responsabilidad profesional en un marco de gobierno clínico y gobernanza sanitaria.

Si para el conjunto de los profesionales tiene más relevancia mantener el "statu quo" asumiendo, como mal menor, las disfuncionalidades del sistema ante los retos que enfrenta: calidad asistencial; sostenibilidad; adaptabilidad; transparencia; evaluación … la estructura y el modelo organizativo actual del SNS es, con toda seguridad, el más adecuado. En este caso la innovación tecnológica será lenta y forzado su encaje en la estructura del sistema.

Por el contrario, si estos valores se invierten y se antepone la calidad asistencial, y por tanto las necesidades de los pacientes, a cualquier otro tipo de interés ya sea político, sindical o gremial, la adecuación del SNS a la sociedad a la que sirve, en plena era digital, será no solo inevitable sino factible.

Política sanitaria

Priorizar servicios sanitarios para no seguir saliendo del paso

JOSÉ MARÍA ABELLÁN PERPIÑÁN

Catedrático de Economía Aplicada en la Universidad de Murcia e investigador senior de la Fundación Gaspar Casal. Como docente posee una dilatada experiencia enseñando economía de la salud a profesionales sanitarios en diversas instituciones (Universidad Carlos III, Universidad Pompeu Fabra, Escuela Andaluza de Salud Pública, entre otras). Como investigador, con más de 100 publicaciones, ha contribuido al desarrollo de nuevas técnicas metodológicas para la evaluación económica de intervenciones sanitarias.

Ha sido presidente de la Asociación de Economía de la Salud (AES), vocal de la Asociación Libre de Economía (ALdE), Vicerrector de Economía, Sostenibilidad y Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia y actualmente es director del área de Salud y Servicios Sanitarios del Observatorio de Economía Conductual del Colegio de Economistas de Madrid.

¡ES LA PRIORIZACIÓN, ESTÚPIDO!

No podía imaginar el entonces candidato a la presidencia de EE. UU., Bill Clinton, que su exhorto "ies la economía, estúpidos!", empleado como eslogan informal de la campaña electoral de 1992, se acabaría convirtiendo en una socorrida muletilla universal, que debidamente parafraseada, igual valdría para un roto que para un descosido. Aforismo este (el del roto y el descosido) que encaja a la perfección con la finalidad última que persigue (o debiera perseguir) la priorización de los servicios sanitarios. Priorizar en sanidad es, a la postre, racionar el uso de los recursos disponibles con el objeto de generar el máximo valor posible (concepto que no es unívoco) para los ciudadanos. De hecho, todos los días se toman decisiones en el locus sanitario que comportan racionamiento (pensemos, por ejemplo, en las listas de espera estructurales). Por desgracia, demasiadas de esas decisiones no responden a unos criterios explícitos y a unos procedimientos fundados y transparentes, sino más bien a juicios de valor alimentados por la costumbre, la inercia o la improvisación.

Probablemente sea en el terreno de la macrogestión, concretamente en la tarea de delimitación de la cartera de servicios sanitarios, donde más evidente sea la necesidad de establecer prioridades. La cobertura ofrecida por la cartera de servicios del sistema sanitario público no puede ser infinita porque los recursos disponibles para financiar las prestaciones sanitarias que la integran no lo son. Es en ese ámbito, en el de las decisiones de financiación y cobertura de las prestaciones sanitarias, donde la priorización cobra una relevancia singular, por el potencial alcance de su impacto económico y organizativo sobre todo el sistema. "¡Es la priorización, estúpido!", podríamos clamar. Priorización entendida como la culminación de un proceso más amplio, como es el de la planificación (Pineault y Daveluy, 1987). Priorización basada en el valor, no exclusivamente concebido este valor como trasunto de eficiencia (Porter, 2010), sino comprehensivo de otros objetivos adicionales al de maximización de la salud, como son las reducciones de las inequidades en salud y la protección contra las consecuencias financieras y sociales de la enfermedad (WHO, 2010).

El solar patrio es poco dado a los ejercicios de priorización. Falta convicción en sus bondades y sobra temor a que la instauración de procedimientos reglados de toma de decisiones, ahormados sobre metodologías estandarizadas, puedan hurtar grados de libertad a los gestores. Rastros de esta desconfianza hacia

los mecanismos de racionamiento explícitos pueden hallarse en la evolución de la normativa reguladora del desarrollo y actualización de la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud (SNS). Si bien el Real Decreto-Ley 16/2012 previó el desarrollo reglamentario del procedimiento para la actualización de la cartera común de servicios del SNS, dicho desarrollo no se ha producido, continuando en vigor las previsiones al respecto contenidas en la Orden SCO/3422/2007.

Asimismo, y aunque el mismo Real Decreto-Ley estableció la obligatoriedad de la evaluación, con carácter preceptivo y previo a su utilización en el SNS, de las nuevas prestaciones por parte de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (SNS), resulta cuando menos dudoso afirmar a día de hoy que sus informes técnicos (que no abarcan los medicamentos) influyan realmente en la adopción (y las condiciones de esa adopción) de nuevas tecnologías sanitarias.

Es precisamente en el ámbito de la prestación farmacéutica donde más árido resulta el desierto de la ausencia de priorización. A este respecto, siguen siendo oportunas la mayoría de las críticas vertidas por el Tribunal de Cuentas (2016) en su informe de fiscalización de la actividad económica desarrollada por el Ministerio de Sanidad en relación con el área de farmacia en los ejercicios 2014 y 2015. En particular, su denuncia de la inexistencia de manuales de procedimientos que recogiesen los criterios de evaluación seguidos para la inclusión de nuevos medicamentos en la prestación farmacéutica y en la fijación de precios. Otra de sus críticas –que no se hubiera creado aún en esa fecha el Comité Asesor de la Prestación Farmacéutica (CAPF) del SNS previsto en el Real Decreto-Ley 16/2012– ha perdido, no obstante, virtualidad, al ver la luz dicho órgano asesor en abril de 2019, nada menos, eso sí, que siete años después de la entrada en vigor de la citada norma. Paradójicamente, el instrumento alumbrado desde 2013 para informar las decisiones de financiación y reembolso de nuevos medicamentos –los Informes de Posicionamiento Terapéutico (IPT)– no estaba contemplado entre las previsiones del Real Decreto-Ley y, sin embargo, posee un carácter vinculante para todo el SNS, tal y como establece la Ley 10/2013, que modifica la Ley 29/2006 de garantías y uso racional de los medicamentos.

Debe anotarse en el debe de este instrumento, como acertadamente señala el CAPF en su documento de consenso de 9 de junio de 2020, el papel completamente subsidiario otorgado a la evaluación económica en el procedimiento de fijación de precio y financiación de nuevos medicamentos. De acuerdo a la "Propuesta de colaboración para la elaboración de los informes de posicionamiento terapéutico de los medicamentos", aprobada por la Comisión Permanente de Farmacia del Consejo Interterritorial del SNS el 21 de mayo de 2013, la inclusión de la evaluación económica en los IPT de forma previa a la determinación del precio y reembolso de los medicamentos es optativa. Únicamente se prevé obligatoria a posteriori, una vez adoptada la decisión de su incorporación a la prestación farmacéutica. Emplear las metodologías de evaluación económica en ese momento procesal del procedimiento, cuando ya hasta se ha decidido el precio del medicamento, vacía de sentido a esta herramienta, restándole toda su utilidad como "cuarta garantía" de acceso a la prestación farmacéutica pública (Del Llano, Pinto y Abellán, 2008).

Por desgracia, esta visión de la evaluación económica como de un instrumento superfluo o meramente accesorio, se consolida en el Proyecto de Real Decreto por el que se regula el procedimiento de financiación selectiva de los productos sanitarios con cargo a la prestación farmacéutica del SNS publicado en julio de 2018, en el que se indica que "en caso necesario, el informe técnico de evaluación podrá incluir un análisis coste-efectividad" y que "dicho informe técnico de evaluación servirá de apoyo a la Comisión Interministerial de Precios de los Medicamentos". Se perpetúa así el carácter opcional de la evaluación económica en el procedimiento de financiación de nuevos medicamentos.

Hasta aquí las lamentaciones. Abordemos ahora las posibles - si no soluciones - sí al menos vías de avance en el establecimiento de prioridades en la cartera de servicios sanitarios. Para ello haremos algunas reflexiones relativas a dos dimensiones interconectadas en el proceso de actualización de dicha cartera. De un lado, la evaluación continua (algunos autores hablan de "reevaluación"; Leggett et al., 2012) de las tecnologías sanitarias en uso, proceso mediante el cual se identifican, priorizan y evalúan intervenciones potencialmente prescindibles, pudiendo desembocar dicho proceso en la desinversión en las mismas. De otro lado, la evaluación basada en el valor de nuevas tecnologías (Angelis y Kanavos, 2016), proceso que requiere, en una primera fase, de la identificación y priorización de las intervenciones potencialmente evaluables, para a

continuación juzgar el valor que aportan recurriendo a diversos criterios, no únicamente su coste-efectividad.

LA BONDAD DE NO HACER

La evidencia acumulada al respecto del mal aprovechamiento de los recursos en el ámbito sanitario es cuantiosa. Un reciente informe (OCDE, 2017) estima que un volumen significativo del gasto sanitario de los países de la OCDE es "como poco inefectivo, cuando no un despilfarro". Así, la fracción del gasto sanitario derrochado según dicho informe oscila del 10% al 32%, dependiendo del país, situándose EE. UU. a la cabeza del despilfarro. Otros estudios más recientes (Shrank et al., 2019) estiman el coste de los recursos desaprovechados en EE. UU. en aproximadamente el 25% de su gasto sanitario total.

El término despilfarro debe interpretarse como sinónimo de ineficiencia. Si bien hay diferentes formas de catalogar este fenómeno, el citado informe recurre a una fórmula habitual (Bentley et al., 2008), distinguiendo entre el despilfarro administrativo, el operativo (trasunto de ineficiencia productiva) y el clínico (forma de ineficiencia asignativa).

Las ineficiencias administrativas son particularmente notorias en sistemas como el estadounidense, incluyendo las relacionadas con transacciones (facturación, procesos de reclamaciones), así como otras (costes de producción y venta en el mercado, regulación, acreditación, etc.). En general, representan una desviación de los recursos hacia fines diferentes a la consecución de los objetivos propios del sistema sanitario, cuya expresión más grave sería la corrupción y el fraude.

El despilfarro operativo se ocasiona cuando se incurre en un coste excesivo para producir o proveer los servicios sanitarios y se mide como la diferencia entre el coste de producir el output y el coste que implicaría producirlo de manera eficiente. Este sería el caso, por ejemplo, de la prescripción de medicamentos de marca en lugar de genéricos o la duplicación de pruebas de imagen.

El despilfarro clínico se manifiesta cuando se produce el output incorrecto, como sería el caso de aquellos tratamientos que proporcionan un beneficio en salud marginal o nulo comparados con alternativas menos costosas. Se incluirían en

esta categoría aquellas intervenciones que tienen efectos perjudiciales para la salud (propiciando infecciones nosocomiales, por ejemplo), así como las que tienen efectos positivos de pequeña magnitud comparados con alternativas más baratas, como ocurre con la práctica de cesáreas innecesarias. El despilfarro clínico se mide como la diferencia entre el coste de producir el output y el valor de éste.

En general, las denominadas listas de "bajo valor" (Elshaugh et al., 2013) identifican tecnologías sanitarias (de toda índole, también procedimientos y prácticas clínicas) que proporcionan escasos beneficios terapéuticos, que son potencialmente dañinas o que han quedado obsoletas, esto es, superadas por otras alternativas superiores (Joshi et al., 2009). Ejemplos de listados de este tipo serían los elaborados al amparo de la iniciativa "Choosing wisely" (Morden et al., 2014), impulsado en EE. UU. por la fundación del American Board of Internal Medicine desde 2012, y que reúne a más de 60 sociedades médicas que han propuesto listas de 5 pruebas, tratamientos o procedimientos para los que hay evidencia científica sólida de que no benefician a los pacientes o que incluso les causan perjuicios.[1] Esta iniciativa se ha extendido a muchos otros países (Levinson et al., 2015, 2018) como Alemania (desde 2015), Australia (2012), Canadá (2014), Países Bajos (2012) o Italia (2013). También hay que destacar las recomendaciones de grado D o desfavorables a la prestación de aquellos servicios para los que los perjuicios exceden los beneficios, efectuadas por la US Preventive Services Task Force,[2] institución impulsada por la Agencia para la calidad e investigación en atención sanitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de la administración estadounidense,[3] integrada por 16 expertos reconocidos en prevención, medicina basada en la evidencia y atención primaria. Sus recomendaciones se sustentan en la evidencia disponible sobre servicios preventivos, como programas de cribado o servicios de asesoramiento en materia de adicciones. También cabe mencionar, asimismo, las recomendaciones "do not do" del NICE británico (Abellán, Campillo, del Llano, 2014), contrarias a la utilización de tecnologías sanitarias inseguras, inefectivas o ineficientes, las cuales,

1. Choosing wisely (AIMB) [último acceso, 14/11/2020]: https://www.choosingwisely.org/

2. U.S. Preventive Services Task Force [último acceso, 14/11/2020]: https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation-topics

3. Agency for Healthcare Research and Quality [último acceso, 14/11/2020]: https://www.ahrq.gov/

sin embargo, ya no están disponibles como tales, de forma diferenciada, en la web del Instituto. Sí que se mantiene, no obstante, otro programa del NICE, bautizado como "cost-saving guidance", que identifica todas aquellas orientaciones emitidas por la institución que generan un ahorro neto al National Health Service.[4]

Descendiendo al caso español, la iniciativa "Choosing wisely" gestada en EE. UU., ha tenido reflejo en el proyecto "Compromiso por la Calidad de las Sociedades Médicas de España", auspiciado en 2013 por el Ministerio de Sanidad y la Sociedad Española de Medicina Interna. El objetivo principal de este proyecto es reducir la utilización de intervenciones médicas innecesarias, entendiendo por tales aquellas que no han demostrado su eficacia, tienen efectividad escasa o dudosa, no son coste-efectivas o no son prioritarias. Cada una de las sociedades adheridas al proyecto (ya hay más de 40) propone 5 prácticas que deberían abandonarse.[5] En la actualidad el proyecto es coordinado por GuíaSalud,[6] repositorio de guías de práctica clínica del SNS creado en 2002, elaborado por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS), y adoptado por el Consejo Interterritorial del SNS como instrumento para mejorar la calidad de la atención sanitaria en el sistema sanitario público. A modo de ejemplo, la tabla 1 muestra las 5 recomendaciones de "no hacer" de la Sociedad Española de Anatomía Patológica (SEAP), que constituyen el listado más reciente compilado por GuíaSalud.

4. Cost-saving guidance (NICE) [último acceso, 14/11/2020]: https://www.nice.org.uk/about/what-we-do/into-practice/cost-saving-guidance

5. Compromiso por la calidad de las sociedades científicas en España [último acceso, 14/11/2020]: https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/cal_sscc.htm

6. GuíaSalud [último acceso, 14/11/2020]: https://portal.guiasalud.es/no-hacer/

1	No interpretar los resultados de immunohistoquímica sin tener controles internos y/o externos positivos.
2	No pedir estudios intraoperatorios si no van a suponer un cambio inmediato en la actitud quirúrgica durante la intervención.
3	No manipular ni abrir las piezas quirúrgicas sin la supervisión de un patólogo, pues se dificulta el examen adecuado de la pieza y lesiones existentes.
4	No agotar el material endoscópico en pacientes diagnosticados de patología tumoral si esa va a ser la única muestra disponible.
5	No basar el diagnóstico de linfomas en hallazgos moleculares (reordenamiento monoclonal) en ausencia de correlación clínica / histológica / inmunohistoquímica.

Tabla 1: Recomendaciones de "no hacer" de la SEAP. Fuente: https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/SOCIEDAD_ESP_ANATOMIA_PATOLOGICA_OK.pdf

Como han podido comprobar los lectores, hay una considerable diversidad de formas para referir la idea de tecnologías o intervenciones de bajo valor. No obstante, como afirma Pandya (2018), se vislumbra una tendencia general a interpretar dicho "bajo valor" solo o principalmente en términos de los pobres o incluso inexistentes resultados en salud que generan los tratamientos y procedimientos calificados como tales. Esto no deja de ser un error, en la medida que (y aquí se posiciona quien escribe este capítulo) la fuente de valor relevante es la eficiencia y no meramente la efectividad. Como muy acertadamente arguye Sacristán (2020): "Incluir la efectividad en las estimaciones de valor puede generar una utilización ineficiente de los recursos, ya que una intervención muy efectiva no es necesariamente una intervención eficiente, así como una intervención de escasa efectividad no siempre es una intervención ineficiente". Por esta razón, en general, "el hecho de que una intervención sea menos efectiva que otra, o que resulte en más efectos adversos, o que cueste más que otra, no implica necesariamente que sea una intervención de bajo valor". Ciertamente deberíamos convenir que aquellos tratamientos que causan daño a los pacientes o que no muestran efectividad alguna realmente son asistencia sanitaria sin valor, antes que tratamientos de bajo valor.

Elshaugh et al. (2009) sitúan el balance coste-efectividad en el centro de los motivos que convierten a una tecnología sanitaria en candidata a la desinversión, definiendo este proceso como: "retirar (parcial o completamente) recursos sanitarios de cualesquiera medicamentos, tecnologías, procedimientos y prácticas existentes de asistencia sanitaria que se juzgue que proporcionan poca o ninguna ganancia de salud en relación a su coste y que por tanto no son asignaciones eficientes de recursos sanitarios". Como los propios autores señalan, la desinversión, idealmente, debería entenderse como "desplazamiento y reasignación" o "reinversión" de los recursos liberados "hacia tecnologías, prácticas o programas con mayor (coste-) efectividad demostrado".

Esta misma (ambiciosa) visión es sostenida por Abellán, Campillo y del Llano (2014), señalando a la reinversión entendida como definen Elshaugh et al. (2009) como el horizonte al que debería tenderse en España. A este respecto, iniciativas como la encarnada en la elaboración del Atlas de utilización de procedimientos de bajo valor realizado por el IACS, en el marco del Plan de trabajo de la Red Nacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, resultan sin duda valiosas, por cuanto pretenden "aportar elementos para apoyar una estrategia nacional encaminada a reducir al mínimo la utilización de procedimientos de dudoso valor en el SNS, fomentando el uso de las alternativas superiores o la reasignación de recursos a otras actividades más coste-efectivas"[7], si bien, en último término, adolecen de la misma limitación que los listados tipo "Choosing wisely", a saber, de falta de implementación (véase a este respecto, por ejemplo, Schwartz et al., 2014). El eslabón perdido en la cadena evolutiva del establecimiento de prioridades dentro de la cartera de servicios sanitarios es la traslación efectiva (y, por tanto, de alguna forma vinculante) de las recomendaciones que, implícita o explícitamente, contiene el mencionado Atlas o las lista de no hacer de GuíaSalud. Como hemos visto, por desgracia, esta falta de traslación de la teoría a la práctica no es pecado privativo hispano, sino que hasta el mismísimo NICE ha dejado de mantener su base de datos de recomendaciones "do not do", si bien (y en esto nos aventajan) ofrecen estimaciones del impacto presupuestario que posee la evitación de ciertas prácticas innecesarias como,

7. Atlas de utilización de procedimientos de bajo valor (IACS) [último acceso, 13/11/2020]: https://www.atlasvpm.org/atlas/desinversion-2017/#_ftn1

por ejemplo, la angiografía coronaria invasiva y las intervenciones coronarias percutáneas.[8]

Dicho lo anterior, el abordaje de la desinversión requiere de escalpelo fino para trazar con cuidado la delgada frontera entre la obsolescencia absoluta y la relativa. Y esto es así porque raramente una intervención pierde por completo su valor para todas las indicaciones y grupos de pacientes. Hay una heterogeneidad clínica insoslayable producto de la falta de adecuación, por sobre o infra tratamiento y diagnóstico, en el uso de los servicios sanitarios, consecuencia en muchas ocasiones del fenómeno conocido como "indication" o "treatment creep" (Elshaugh et al., 2009), esto es, procedimientos y tecnologías que inicialmente satisfacen los estándares de seguridad, efectividad y coste-efectividad van apartándose de ellos conforme se extiende su uso a indicaciones alejadas de las originalmente consideradas.

Como en tantos otros ámbitos, empero, el camino se demuestra andando. El panorama en España es desalentador por cuanto existen los mimbres para articular una estrategia efectiva de desinversión, ya que se cuenta con el conocimiento (ahí está el Atlas de utilización de procedimientos de bajo valor) e incluso la metodología para desplegar un modelo (la guía GuNFT[9] desarrollada por OSTEBA), pero continuamos encallados donde siempre, en la ausencia de implementación. Algo que, desafortunadamente, no se limita exclusivamente a las tecnologías sanitarias preexistentes, sino también a las que están por llegar.

EVALUACIÓN ECONÓMICA EXIGENTE E INTELIGENTE

Ya hemos apuntado en la introducción a este capítulo la paradójica situación de la evaluación (económica) de tecnologías sanitarias en nuestro país. Es de sobra conocido que CC. AA. como País Vasco y Cataluña fueron pioneras en la introducción de los procesos de evaluación de tecnologías sanitarias en Europa

8. Cost-saving guidance (NICE) [último acceso, 14/11/2020]: https://www.nice.org.uk/guidance/mtg32

9. Guideline for Not Funding existing health technologies in health care systems (GuNFT) [último acceso, 14/11/2020]: https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/libro/informe-sobre-la-elaboracion-de-la-guia-gunft-guia-para-la-no-financiacion-de-tecnologias-sanitarias-ya-existentes-en-los-sistemas-sanitarios/

(González, 2007) y que, sin embargo, son otros los países que lideran dichos procesos en el Viejo Continente, sobre todo, en lo concerniente a la imbricación de la evidencia económica en el proceso de toma de decisiones sobre la cobertura y financiación de nuevas tecnologías sanitarias (Llano, Pinto y Abellán, 2008).

Precisamente porque los costes (a todos los niveles, políticos también) de la desinversión en tecnologías previamente incorporadas a la cartera pueden ser considerables, merece la pena instaurar una política de introducción de nuevas tecnologías exigente e inteligente (Abellán, Campillo y del Llano, 2014). Exigente, como antídoto frente a futuras desinversiones. Inteligente, para diferenciar adecuadamente entre novedad e innovación, favoreciendo el acceso de los pacientes a las tecnologías prometedoras sin comprometer la viabilidad financiera del sistema.

Para lo primero – sentar las bases de una evaluación exigente – y pese a las innegables limitaciones que presenta el análisis coste-efectividad como procedimiento para juzgar el valor de las nuevas terapias (Garau y Devlin, 2017), resulta también innegable que no puede soslayarse su utilización sin omitir el coste de oportunidad de los recursos sanitarios (Puig-Junoy, 2018). Por este motivo, las propuestas en favor de la utilización de metodologías tales como el Análisis de Decisión Multicriterio (Zozaya, Oliva e Hidalgo, 2018; Bayón et al., 2019), que al menos en su estadio actual, ignoran el mencionado coste de oportunidad, no pueden en ningún caso reemplazar a la comparación de la razón incremental coste-efectividad con algún umbral de eficiencia, indicativo del precio máximo que está dispuesto a pagar el SNS por unidad adicional de efectividad (Sacristán, 2020).

Abogar por el protagonismo del coste-efectividad como criterio central para juzgar si una tecnología "vale lo que cuesta" (recordemos a este respecto la defensa que de este criterio efectúa el CAPF en sus documentos de consenso) no supone, sin embargo, rechazar la importancia de lo que el NICE califica como "otros factores" (NICE, 2013a), y que pueden llegar a justificar razones coste-efectividad más elevadas. Varios de estos factores adicionales, como los objetivos extra sanitarios del NHS o los llamados tratamientos "end-of-life", se han vinculado tradicionalmente a los Juicios de Valor Social (NICE, 2008) derivados de las recomendaciones efectuadas por el Citizens Council del NICE, un panel de 30 ciudadanos representativos, en términos demográficos, de la sociedad del

Reino Unido (NICE, 2013b). Muy recientemente, sin embargo, el NICE ha modificado sustancialmente dichos juicios, eliminando los relacionados con la bioética y los principios procedimentales, pretextando que todos ellos se encuentran ya recogidos en las guías de la institución.[10] Esta decisión del NICE ha suscitado críticas por no pocos reputados académicos (Littlejohns et al., 2019), en lo que parece a todas luces un error. Y además contradictorio con la deriva seguida por el NICE desde 2010 a raíz de la tentativa de instauración de lo que primero iba a ser un sistema de "precio basado en el valor" (DoH, 2010), para luego ser rebautizado como un sistema de "evaluación basada en el valor" (NICE, 2014), y que finalmente se ha consolidado como un enfoque flexible basado en la definición de varios rangos de umbrales (hasta 4) que reflejan distintos factores especiales o contextuales (Espín et al., 2015), como los tratamientos al final de la vida o los indicados para enfermedades muy raras (Sacristán et al., 2020).

En relación al segundo rasgo de la "cuarta garantía" que debería fijarse de una vez por todas en España – una evaluación inteligente – es preciso normalizar el recurso a las diferentes modalidades de "pago basado en resultados" (Cole et al., 2019) como fórmula para mitigar la incertidumbre que rodea al lanzamiento de nuevas tecnologías, sobre todo en el ámbito de los tratamientos oncológicos. Hay diferentes tipos de "acuerdos de riesgo compartido" (Campillo et al., 2018), pero parece claro que antes que recurrir a instrumentos de corte meramente financiero, ajenos a los resultados en salud que efectivamente generen las intervenciones cuando se apliquen en condiciones de práctica clínica real, debe avanzarse en la consolidación de instrumentos ligados a dichos resultados.

La utilización de fórmulas de pago por resultado para atenuar la incertidumbre de las novedades farmacológicas cobra especial relevancia en la coyuntura actual, carentes aún (por más que se prodiguen anuncios esperanzadores por parte de la Big Pharma) de una vacuna eficaz, segura y accesible a todo el mundo, así como de antivirales efectivos contra la COVID-19. Sobre la vacuna se ha escrito recientemente con acierto (Lobo y Fernández-Cano, 2020). Como razonan los autores hay ideas, experiencias e iniciativas suficientes (la cooperación internacional es la clave) como para aseverar que es posible un mercado ordenado de vacunas contra el SARS-CoV-2 que prevalezca sobre la "ley del más

10. Our principles (NICE) [último acceso, 14/11/2020]: https://www.nice.org.uk/about/who-we-are/our-principles#:~:text=The%20Social%20Value%20Judgements%20document,in%20guidance%20on%20new%20technologies

fuerte", propia de un mercado salvaje. En cualquier caso, no cabe relajar las exigencias habituales al objeto de autorizar precipitadamente una (o más, ojalá) vacuna(s). La carencia de datos reales de efectividad tanto de las potenciales vacunas como de los posibles antivirales para la COVID-19 no debe retrasar su lanzamiento, pero sí incentivar para actuar con cautela y condicionar el precio de los tratamientos a los resultados que demuestren en condiciones de práctica clínica real.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Si al principio de este capítulo exclamábamos "¡Es la priorización, estúpido!", ahora tocaría concluir diciendo: "¡Implementando, que es gerundio!". El marco regulatorio existente ampara (no sin contradicciones ni vacíos) la puesta en práctica de una auténtica estrategia de priorización de intervenciones de la cartera común de servicios sanitarios del SNS. Deliberadamente se ha antepuesto en las páginas precedentes la revisión de la composición actual de la cartera a la ordenación de las novedades terapéuticas a incorporar. Hay información y criterio, pero falta implementación. Este déficit seguramente provenga de una falta de liderazgo, en parte producto del desconocimiento, en parte del temor a perder capacidad discrecional, parte también, me temo, de descoordinación. En cualquier caso, antes que explorar territorios ignotos, deberían centrarse los esfuerzos en articular un sistema transparente de "cuarta garantía", que tuviera en cuenta fuentes adicionales de valor, aparte de la eficiencia (el coste-efectividad), pero que pivotase sin ningún género de dudas en torno a este principio. Esto aplica tanto para la inversión como para la desinversión, habida cuenta de que establecer umbrales coste-efectividad para lo primero (Vallejo et al., 2018, 2020), no deja de servir para lo segundo (Sacristán, 2020).

BIBLIOGRAFÍA

1 Abellán JM, Campillo C, del Llano J. *Reinversión: asignatura pendiente del sistema nacional de salud.* Madrid: Fundación Gaspar Casal; 2014.

2 Angelis A, Kanavos P (2016). Value-based assessment of new medical technologies: towards a robust methodological framework for the application of multiple criteria decision analysis in the context of health technology assessment. *Pharmacoeconomics*, 34(5): 435–46.

3 Bayón Yusta JC, Gutiérrez Iglesias A, Galnares-Cordero L, GutiérrezIbarluzea I. *Proyecto metodológico. Síntesis de información relevante de apoyo a los MCDA (análisis de decisión multicriterio) para la toma de decisiones.* Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2019. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA.

4 Bentley TG, Effros RM, Palar K, Keeler EB (2008). Waste in the U.S. health care system: a conceptual framework. *Milbank Quaterly*, 86 (4): 629–59.

5 Campillo C, Vallejo L, Zozaya N (2018). Innovación tecnológica y financiación de prestaciones. *Cuadernos Económicos de ICE* nº. 96: 9-33.

6 Cole A, Cubi-Molla P, Pollard J, Sim D, Sullivan R, Sussex J, Lorgelly P (2019). *Making Outcome-Based Payment a Reality in the NHS.*

7 Del LLano J, Pinto JL, Abellán JM (2008). *Eficiencia y medicamentos: Revisión de las guías de evaluación económica. La cuarta garantía*. Sanofi-Aventis: Barcelona.

8 Department of Health (2010). *A new value-based approach to the pricing of branded medicines*, DH, December 2010.

9 Elshaug AG, McWilliams JM, Landon BE (2013). The value of low-value lists. *JAMA*, 309 (8): 775-776.

10 Elshaug, A., Watt, A., Moss, J., Hiller, J (2009). *Policy Perspectives on the Obsolescence of Health Technologies in Canada*. Policy Forum.

11 Espín J, Brosa M, Oliva J, Trapero M y Key4Value-Grupo III (2015). Cuestiones controvertidas en evaluación económica (III): Intervenciones sanitarias en tres situaciones especiales: enfermedades raras, tratamientos al final de la vida y externalidades en las evaluaciones. *Revista Española de Salud Pública*, 89(3): 237-247.

12 Garau M, Devlin NJ. Using MCDA as a decision aid in health technology appraisal for coverage decisions: opportunities, challenges and unresolved questions. En: Marsh K, Goetghebeur M, Thokala P, Baltussen R (edit.). *Multi-Criteria Decision Analysis to Support Healthcare Decisions*. Cham: Springer International Publishing; 2017.

13 González B (2007). La incorporación de nuevas tecnologías en el Sistema Nacional de Salud. Costeefectividad y presiones sobre el gasto sanitario. *Presupuesto y Gasto Público*, 49: 87-105.

14 Joshi, N.P., Stahnisch, F.W., Noseworthy, T.W. *Reassessment of Health Technologies: Obsolescence and Waste*. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2009.

15 Leggett L, Noseworthy TW, Zarrabi M, Lorenzetti D, Sutherland LR, Clement FM (2012). Health technology reassessment of non-drug technologies: Current practices. *International Journal of Technology Assessment in Health Care,* 28 (3): 220-227.

16 Levinson W et al (2015)., 'Choosing Wisely': a growing international campaign. *BMJ Qual Saf*, 24(2): 167-74.

17 Levinson W, Born K, Wolfson D (2018). Choosing Wisely Campaigns: A Work in Progress. *JAMA*, 319(19): 1975-1976.

18 Ley 10/2013, de 24 de julio, por la que se incorporan al ordenamiento jurídico español las Directivas 2010/84/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2010, sobre farmacovigilancia, y 2011/62/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre prevención de la entrada de medicamentos falsificados en la cadena de suministro legal, y se modifica la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. Disponible en: https://www.boe.es/eli/es/l/2013/07/24/10

19 Littlejohns PC, Chalkidou K, Culyer AJ, Weale A, Rid A, Kieslich K, et al. (2019). National Institute for Health and Care Excellence, social values and healthcare priority setting. *J R Soc Med*., 112: 173–9.

20 Fernández-Cano P, Lobo F. La gran esperanza: las vacunas contra el coronavirus SARS-Cov-2, ¿mercado salvaje o mercado ordenado? En: Abellán JM, Campillo C (eds.). *Economía de la salud (y más) de la COVID-19*. 1ª edición. Barcelona: Asociación de Economía de la Salud (AES), 2020.

21 Morden NE, Colla CH, Sequist TD, Rosenthal MB (2014). Choosing Wisely-The Politics and Economics of Labeling Low-Value Services. *The New England Journal of Medicine*, 370: 589-92.

22 National Institute for Health and Care Excellence. *Consultation paper-value based assessment of health technologies.* NICE. 2014.

23 NICE (2008). *Social Value Judgements. Principles for the development of NICE guidance*. Second edition. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK395865/pdf/Bookshelf_NBK395865.pdf

24 NICE (2013a). *Guide to the methods of technology appraisal 2013*. London: National Institute of Health and Care Excellence. Disponible en: https://www.nice.org.uk/process/pmg9/resources/guide-to-the-methods-of-technology-appraisal-2013-pdf-2007975843781

25 NICE (2013b). *Citizen's Council Meeting Report: what aspects of benefit, cost and need should NICE take into account when developing social care guidance?*

26 Orden SCO/3422/2007, de 21 de noviembre, por la que se desarrolla el procedimiento de actualización de la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud. Disponible en: https://www.boe.es/eli/es/o/2007/11/21/sco3422

27 Organization Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Tackling Wasteful Spending on Health*. 2017.

28 Pineault R, Daveluy C. *La planificación sanitaria. Conceptos, métodos, estrategias.* Barcelona: Masson; 1987.

29 Porter ME (2010). What is value in health care? *N Engl J Med*, 363(26): 2477–81.

30 Proyecto de Real Decreto por el que se regula el procedimiento de financiación selectiva de los productos sanitarios con cargo a la prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud para pacientes no hospitalizados y se determinan los márgenes correspondientes a su distribución y dispensación, julio de 2018. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/normativa/audiencia/docs/Rdfinanciacionproductossanitarios.pdf

31 Puig-Junoy J. El análisis de decisión multicriterio: ¿qué es y para qué sirve? En: Zozoya N, Oliva J, Hidalgo A (edit.). *El Análisis de Decisión Multi-Criterio en el ámbito sanitario. Utilidad y limitaciones para la toma de decisiones.* Weber; 2018.

32 Real Decreto-Ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones. Disponible en: https://www.boe.es/eli/es/rdl/2012/04/20/16/con

33 Sacristán JA (2020). How to assess the value of low-value care. *BMC Health Serv Res.*, 20(1): 1000. doi: 10.1186/s12913-020-05825-y.

34 Sacristán JA, Oliva J, Campillo-Artero C, et al. (2020). ¿Qué es una intervención sanitaria eficiente en España en 2020? *Gaceta Sanitaria*, 34:189–93.

35 Schwartz AL, Landon BE, Elshaug AG, et al (2014). Measuring low-value care in Medicare. *JAMA Intern Med*., 174(7): 1067–76.

36 Shrank WH, Rogstad TL, Parekh N (2019). Waste in the US health care system. Estimated costs and potential for savings. *JAMA*, 322(15): 1501–9.

37 Tribunal de Cuentas (2016). Informe de fiscalización de la actividad económica desarrollada por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en relación con el área de farmacia, ejercicios 2014 y 2015. Informe 1185. Disponible en: https://www.crisisycontratacionpublica.org/archives/7456

38 Vallejo-Torres L et al. (2010). The societal monetary value of a qaly associated with EQ-5D-3L health gains. *The European Journal of Health Economics,* 21: 363-379.

39 Vallejo-Torres L, García-Lorenzo B, Serrano-Aguilar P (2018). Estimating a costeffectiveness threshold for the Spanish NHS. *Health Economics*, 27: 746–61.

40 WHO. *World Health Report 2010: Health Systems Financing–the Path to Universal Coverage*. Geneva, World Health Organization, 2010.

41 Zozoya N, Oliva J, Hidalgo A (edit.). E*l Análisis de Decisión Multi-Criterio en el ámbito sanitario. Utilidad y limitaciones para la toma de decisiones*. Weber; 2018.

Atención Primaria entre pandemias: ¿muta o se extingue?

El rocío
Se fabrica en un minuto
La mirada ya no es necesaria
Y en su lugar
Hay una pantalla
Que todo lo sabe. Pero no importa
Todavía quedan las magnolias
Las cosas serán más graves
Cuando desaparezca el dolor
O se vuelva artificial
La soledad
Jorge Eduardo Eielson

SERGIO MINUÉ LORENZO

Médico, especialista en Medicina Familiar y Comunitaria y Doctor en Economía. Profesor de la Escuela Andaluza de Salud Pública y Coordinador del Centro colaborador de la OMS sobre Servicios Integrados de Salud basados en la Atención Primaria. Consultor internacional para la Organización Mundial de la Salud, La Organización Panamericana de la Salud

y el Banco Inter Americano de Desarrollo. Ha dirigido diferentes proyectos de consultoría en materia de reformas sanitarias en Latinoamérica principalmente en Argentina, Brasil, Chile y Uruguay. Profesor visitante en Johns Hopkins University y Duke University.

Participó en el grupo de expertos que elaboró la declaración de Astaná, participando en su presentación final en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria celebrada en dicha ciudad los días 25 y 26 de octubre de 2018. Miembro del grupo internacional para la redefinición de enfermedades y prevención de sobrediagnóstico constituido por WONCA y Preventing Overdiagnosis. Investigador del grupo Neuromotiv sobre Neuroeconomía de la Universidad de Granada. Autor de los blog El Gerente de Mediado y la Cara Ve.

Una parte de la población española y de los profesionales hospitalarios creen que la Atención Primaria (AP) cerró cuando comenzó la pandemia y no ha vuelto a abrir desde entonces. Contribuyen a ello las colas existentes en las puertas de los Centros de Salud, convertidos en barricadas sanitarias en que se precisa de salvoconducto para poder acceder, algo impensable hace apenas un año. Tras esas puertas, el grado de saturación y crispación de los profesionales es mayor que nunca.

Aunque exista un consenso prácticamente unánime en que el refuerzo de la Atención Primaria es una de las medidas imprescindibles para una gestión adecuada de la pandemia, rara vez se especifica para qué y de qué forma debería concretarse su refuerzo. Quizá una de las razones de ello sea la falta de definición sobre cual debería ser la función de la Atención Primaria en esta nueva era que modula la COVID 19 (si es que ha de tener alguna). Porque la pandemia ha puesto en cuestión como nada lo había hecho hasta ahora, no sólo el futuro de la AP sino sus propios fundamentos.

¿DE QUÉ HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE ATENCIÓN PRIMARIA?

Difícil establecer en qué dirección debería orientarse la AP cuando, como ocurría en el cuento de Raymond Carver[1], cada interlocutor la entiende de una forma distinta. Nadie discute la necesidad de disponer de hospitales en cualquier imaginario de futuro. Pero no es así respecto a la Atención Primaria (al fin y al cabo, ésta es prácticamente inexistente en las pólizas de seguros privados).

Esa heterogeneidad de definiciones afecta a los propios ideólogos de la Atención Primaria: desde la simple referencia a un nivel asistencial (el primer punto de contacto entre una persona y el servicio sanitario) hasta una estrategia dirigida a mejorar la salud integral de la población, haciéndose responsable, en definitiva, de la salud en su conjunto (la Atención Primaria de Salud de Alma Ata). De forma que no sólo en diferentes países se entiende por AP conceptos radicalmente distintos, sino que incluso dentro del mismo lugar caben enfoques muy diversos de lo que es y (sobre todo) debería ser, lo que dificulta la articulación de un mensaje suficientemente claro.

Mientras un servicio de cardiología sólo aspira a la mejora continua de la atención a los problemas cardiológicos de sus pacientes (incluso con niveles crecientes de subespecialización en arritmias o cateterismos), la Atención Primaria pretende no sólo dar respuestas (que no resolución [1]) a cualquier problema clínico de sus pacientes, sino que aspira a realizar un abordaje integral en la familia en la que se inserte la persona, y en la comunidad a la que pertenece, e incluso aspira a actuar sobre los determinantes sociales de la enfermedad. Aspiraciones desmesuradas, máxime cuando se dispone habitualmente de 5 minutos para atender a cada paciente.

LOS ATRIBUTOS GANADORES DE LA ATENCIÓN PRIMARIA EN ENTREDICHO

Los convencidos de la importancia de la Atención Primaria apelan sin descanso a Barbara Starfield para demostrar que los sistemas sanitarios con una AP

1. Raymond Carver. ¿De qué hablamos cuando hablamos de amor?. Anagrama ed.Barcelona.1993.

fuerte obtienen mejores resultados en salud. La evidencia sobre los beneficios de la estrategia es sólida (2,3), como lo es también que una inversión preferente en hospitales frente a la AP supone mayor mortalidad (4). Sin embargo, la clara discrepancia entre la efectividad de la intervención y la prioridad que se le otorga por parte de políticos de cualquier signo, demuestra que algo falla estrepitosamente en su estrategia de comunicación e implementación. De la misma forma que su especialidad de referencia (la medicina de familia y comunidad) sigue año tras año sin cotizar al alza en la bolsa de elección de plazas MIR (5).

El efecto beneficioso de la AP para un sistema va ligado a un adecuado desempeño de sus atributos fundamentales: accesibilidad, longitudinalidad (*atención de la cuna a la cuña* (6) como sugería Ricard Meneu), integralidad de servicios y coordinación, desde un enfoque familiar, comunitario y de adaptación cultural. Atributos que, paradójicamente, comienzan a cuestionarse, a lo que no es ajeno el crecimiento imparable de expectativas sobre el sistema sanitario.

Por ejemplo, la relevancia del papel de *puerta de entrada* (*gatekeeper*), tan importante para producir el tránsito juicioso de las "experiencias estresantes de la vida" a la identificación de la "molestia o dolencia" (*illness*), y de éstas ocasionalmente a la etiqueta diagnóstica de la enfermedad (*disease*) (7), empieza a ser cuestionada por algunos médicos generales (8); la razón última no es el cuestionamiento de su efectividad, sino el exceso de trabajo que supone tener que atender a todos los problemas de salud.

Otro atributo clave, *el acceso*, viene empeorando desde bastante antes de la pandemia en buena parte de los países donde la AP ha sido considerada tradicionalmente como fuerte (Holanda, Reino Unido) (9) hasta acumular retrasos de semanas e incluso hasta meses. El NHS británico incluso llegó a fomentar en los últimos años el uso de aplicaciones móviles (Babilon) que permiten el acceso en el día a un médico del NHS diferente del asignado, para solventar el excesivo tiempo de espera.

Similar situación de deterioro sufre *la continuidad de la atención*: en España ni siquiera fue una prioridad, y se ve penalizada sistemáticamente por procesos laborales que priman los intereses de los profesionales sobre los de los pacientes (concursos de traslados, oposiciones, suplencias de contrato precario, comisiones de servicio). Longitudinalidad es vocablo tan difícil de pronunciar como poco ejercido: repetido hasta la saciedad por las sociedades científicas de AP,

requiere para su ejercicio de una serie de compromisos que parte de los médicos de familia no están dispuestos a asumir: mantener la fidelidad a un cupo de pacientes durante toda tu vida profesional como hacía Julian Tudor Hart no se corresponde con los tiempos líquidos de Zygmunt Bauman[2]. Si esto es así incluso cuando ese cupo es una perita en dulce (pocos pacientes, en turno de mañana, junto a tu domicilio), no digamos si el destino del médico opositor es una zona rural aislada, una barriada conflictiva o simplemente un turno de tarde. Pero además tampoco está claro que la nueva sociedad valore como se hacía antaño este tipo de vinculación mantenida a lo largo de los años: los trabajos del Kings Fund (10) ponen de manifiesto que la existencia de un proveedor regular de atención es mucho menos valorada en Reino Unido en población joven y en profesionales con estudios universitarios. Un magnífico atributo, que claramente reduce la mortalidad y mejora la salud (11) pero que está poco acorde con los valores sociales actuales, en los que la inmediatez hace que prefiramos que nos solucionen el problema al salir del cine (cuando esto era posible).

En España las entusiastas declaraciones de políticos, sociedades científicas y colegios profesionales respecto a las "maravillas" de la Atención Primaria española ("una de las mejores del mundo"), se corresponden poco y mal con la realidad de un modelo que no ha sufrido cambios, adaptaciones ni rediseños en casi 40 años. Cuesta creer que pudiéramos hoy aceptar los teléfonos, televisiones o coches de finales de los años 70, pero en cambio cualquier intento de modificación de la sacrosanta reforma de la AP de los años 80 sufre la oposición de políticos, sindicatos y sobre todo profesionales. Las periódicas llamadas a la necesidad de una reforma más o menos sustancial suelen acabar en los anaqueles de los estudiosos del tema.

Desde aquellos años 80, la inversión ha ido disminuyendo en términos absolutos y relativos respecto al ámbito hospitalario[3], manteniendo un régimen laboral similar al del franquismo, con procedimientos de acceso mediante "oposiciones" que se convocan arbitrariamente según los intereses del gobierno correspondiente. La composición de los equipos de AP sigue siendo la de 1983 sin apenas modificaciones, mientras la Atención Primaria de otros países se

2. Bauman Z. Tiempos líquidos. Tusquets editores, 2007. Barcelona.

3. Al respecto se recomienda al lector de los pormenorizados análisis de Juan Simó en su blog http://saludineroap.blogspot.com/

ha visto progresivamente diversificada con muy diferentes perfiles profesionales (enfermeras prescriptoras, "physician assistant", psicólogos, nutricionistas, "panel managers", y por supuesto agentes comunitarios). Y a pesar de que se mantienen tiempos por consulta de aquellos "maravillosos" años (5 minutos por paciente sin límite teórico de pacientes atendidos al día), incomprensibles para cualquier médico general europeo o americano, se sigue pensando que la dupla médica-enfermera de familia puede con todo.

LA RESPUESTA A LA COVID 19 DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA

Aunque la hipótesis de que los sistemas sanitarios con una Atención Primaria fuerte alcanzan mejores resultados en salud, en la gestión de la COVID-19 no parece que lo hayan hecho mejor: así, España, Reino Unido y Holanda, tradicionales "ejemplos" de Atención Primaria, presentan cifras muy elevadas en tasas de infección y mortalidad. Para Goodyear-Smith (12) lo que parece haber determinado la diferencia no es la supuesta fortaleza de la AP ni la existencia de un plan de implementación, sino la ejecución real de éstos y la forma en que la AP es movilizada.

Las constantes llamadas a la necesidad de reforzar la Atención Primaria para afrontar la pandemia COVID-19 en el segundo pico, contrastan con su invisibilidad en el inicio de la misma. En aquel primer momento la prioridad era la de conseguir medios diagnósticos y de protección, y sobre todo reforzar los dispositivos hospitalarios, en especial servicios de urgencia y Unidades de Cuidados Intensivos, hasta el punto de erigir nuevos hospitales de campaña al efecto. Para ello no se dudó en "sacrificar" a los propios centros de Atención Primaria, muchos de los cuales acabaron siendo cerrados para permitir la utilización de sus profesionales (esencialmente médicos de familia y personal de enfermería) en dichos hospitales de emergencia.

Ejemplo de la escasa importancia dada a la Atención Primaria no sólo fueron las muy ocasionales referencias a la misma por portavoces, políticos y epidemiólogos de rancio abolengo, sino la inexistencia de indicadores sobre sus recursos y desempeño en los cuadros de mando estatales y autonómicos: la sobrecarga del sistema sanitario se establece por el número o porcentaje de ingresos en

hospital o Unidades de Cuidados Intensivos; lo que haga o pueda hacer la AP es superfluo.

El estado de alarma sorprendió a la Atención Primaria sin planificación adecuada para enfrentarse a una situación semejante, ni en protección ni en organización. En muchas comunidades autónomas los profesionales no recibieron inicialmente protocolos de trabajo, debiendo reordenar la atención a partir de su propio criterio. Ante ese vacío de poder en muchos centros se dispuso de una autonomía para ordenar el trabajo desconocida en décadas.

La reordenación de la atención fue diferente en el pico y durante el valle de la pandemia.

Durante el pico, la insuficiencia de los equipos de protección, aunada a la preocupación por la transmisibilidad y severidad de la enfermedad, llevó a la puesta en marcha de dos estrategias: reducir los contactos presenciales (el arma básica de la Atención Primaria), a la mínima expresión, y separar las consultas por sospecha de posible infección COVID 19 del resto de motivos de consulta. Ambas medidas fueron implantadas en la mayor parte de los países europeos (13, 14, 15).

La sustitución de lo presencial por lo remoto resultó un arma de doble filo para los profesionales: por un lado la atención esencialmente telefónica fue vista como un alivio por profesionales que mantenían una sobrecarga insoportable, al reducir la presión asistencial personal. Pero a la vez fue aprovechada por los servicios de salud para incrementar aún más la actividad, con la excusa de que la ausencia de actividad presencial liberaba tiempo para la atención telefónica, sin considerar que ante la ausencia de experiencia en esta modalidad, la consulta telefónica es a menudo más larga y compleja. Mención aparte merece la atención domiciliaria, de una complejidad enorme ante la necesidad de colocarse los Equipos de Protección Individual y que quedó sensiblemente reducida a las sospechas de COVID-19.

El indispensable atributo de coordinación con el resto del sistema sanitario, desde hospitales a dispositivos de urgencia, de residencias a servicios sociales, alcanzó y sigue manteniendo carencias notables, agravadas por discusiones estériles sobre quién lo hace peor.

Durante el valle producido tras el proceso de desescalada, la Atención Primaria mantuvo el modelo instalado durante el pico de la emergencia pandémica, pero incorporando al menos dos nuevas funciones: la gestión de múltiples trámites administrativos relacionados con la situación de los ciudadanos frente a la infección (bajas laborales por infección, contacto, certificación escolar, entre otros), y la tarea de identificación de casos y seguimiento de contactos (Test, Trace, Isolate, Support), una de las funciones consideradas imprescindibles en la gestión de la pandemia y para la cual no existía ni dispositivo preparado ni idea clara de cómo hacerlo.

La diversidad de ocurrencias desplegadas por las comunidades autónomas al respecto ha sido interesante: desde voluntarios estudiantiles (Madrid) hasta el ejército, sin olvidar a las empresas privadas sin experiencia en el trabajo en cuestión (Ferrovial en Cataluña). Nunca se supo realmente cuántos profesionales fueron contratados en cada servicio de salud para este cometido, ni cuales fueron sus perfiles específicos, ni la duración de sus contratos, siendo frecuente la inclusión entre los rastreadores de profesionales ya existentes. De esta forma ha sido frecuente la asignación de la tarea de rastreo al personal de enfermería, que dejaba de hacer sus funciones para encargarse de estas nuevas. El ECDC establece, a partir de la información obtenida sobre seguimiento de contactos en los países asiáticos, que se precisan al menos 12 horas de trabajo intensivo por cada contacto para hacer un buen rastreo. Proceso que dada su sensibilidad precisa de una formación específica y una cierta experiencia, apenas existente en el caso español. La mejor demostración del desempeño en esta tarea clave es el incremento exponencial de los casos a partir del verano de 2020.

Por si no fuera suficiente la precaria situación previa de la Atención Primaria (en financiamiento, recursos, modelo, sobrecarga y desmotivación) y el estresor formidable que la pandemia suponía, los servicios regionales contribuyeron aún más a generar una tormenta perfecta al fomentar la solicitud de permisos vacacionales durante el periodo valle, con la bienintencionada idea de disponer de todos los efectivos para cuando apareciera el segundo pico, sin considerar que quizá la intensidad de éste dependiera de la gestión previa. Puesto que desde hace años es excepcional la suplencia de cualquier permiso en la Atención Primaria, la sobrecarga asistencial derivada generó tanto la incapacidad de responder en tiempo y forma a las demandas poblacionales como un incremento significativo del burnout profesional, manifestado en diversos conatos de

huelga. El principal argumento esgrimido como excusa para esa situación por parte de los responsables políticos de todo signo fue la imposibilidad de encontrar profesionales disponibles de medicina o enfermería, llegando a la situación paradójica de contratar como médicos especialistas con salario de tales, a los que unos meses después se incorporaban al periodo de formación en esa misma especialidad con sueldo de residentes.

Lo anterior son los efectos a corto plazo de la pandemia COVID-19 en la AP. En un artículo previo (16) planteábamos cinco importantes consecuencias derivadas de la pandemia que incidirían sobre la Atención Primaria a medio y largo plazo:

- la atención a las secuelas de la infección (especialmente en los casos que precisaron atención hospitalaria).
- la atención a los problemas de salud no COVID-19, desatendidos durante el pico inicial.
- la necesidad de reordenar la atención en residencias de mayores, principal foco de mortalidad en el primer pico.
- la atención a las consecuencias en la salud derivadas de la crisis económica y social derivada de la misma.
- La posible "pandemia" en materia de salud mental. La importancia de ésta no sólo estriba en la necesidad de mantener la atención adecuada a pacientes con este tipo de problemas, sino sobre todo la necesidad de realizar un buen trabajo de cribado diferenciándolos de los problemas naturales de adaptación a un estresante de esta magnitud. No es una cuestión menor, puesto que la alternativa por defecto es afrontar el problema con una sobre prescripción de psicofármacos, lo que ya se está produciendo de hecho.

En el citado trabajo establecíamos también tres posibles escenarios de futuro para el abordaje de la pandemia: statu quo con refuerzo hospitalario, respuestas específicas para cada necesidad con participación de recursos públicos y privados o respuesta integral coordinada desde la AP. No había que ser excesivamente clarividente para aventurar que esta última alternativa no iba a ser la elegida.

UN FUTURO APASIONANTEMENTE... INCIERTO

Yuval Noah Harari auguraba hace unos pocos años (17) que en el futuro el médico de familia será una aplicación más del smartphone, puesto que la inteligencia artificial convertirá en superfluas a determinadas profesiones, sustituidas por robots y árboles de decisión inteligente.

Es difícil saber si *"la pandemia cambió la Atención Primaria para siempre"* (18), o era inevitable que ésta lo hiciera para seguir existiendo. A la pregunta ¿queremos volver a lo de antes?, la respuesta mayoritaria parece ser no: son muchos los profesionales que consideran que la atención remota a través del teléfono inteligente o la videocámara ha llegado para quedarse y modificar radicalmente la forma de ejercer la medicina. Reputados y prestigiosos expertos en medicina general (19) han aportado algoritmos clarificadores para organizar la atención de esta manera.

La propia Organización Mundial de la Salud, que apenas unos meses antes de la pandemia aprobó la declaración de Astana (20) defendiendo con entusiasmo los principios básicos de la APS, propone con similar celo tras la COVID-19 una forma de prestación claramente dispensarizada (diferenciando radicalmente los pacientes COVID-19 de otros pacientes), fomentando un modelo de atención de predominio virtual (21) que pone en cuestión los clásicos atributos de accesibilidad,longitudinalidad, integralidad y coordinación.

Aunque el papel lo aguante todo, no es fácilmente conjugable el modelo clásico de la Atención Primaria de Salud, con modelos de atención "verticales" organizados en torno a centros de AP "calientes" ("Primary Care COVID-19 hubs") o circuitos de AP "sucios" (atendiendo a pacientes con sospecha de COVID-19).

Recomendaciones todas ellas que reciben un respaldo mayoritario, pero que llevan en su distanciamiento del paciente y la segmentación de sus servicios un cuestionamiento implícito de los valores de la Atención Primaria.

Probablemente, la salvaguarda de estos valores tal y como han sido concebidos hasta la fecha, dependerá del mantenimiento y mejora de su anchura y profundidad.

EL CRECIMIENTO EN ANCHURA

Iona Heath (22) identificaba bajo el amplio paraguas que desplegó Alma-Ata con el sobrenombre de Atención Primaria de Salud, diferentes partes de un mismo todo: la medicina general, la atención primaria, la salud pública, la acción comunitaria y la política social. Siendo todas las facetas imprescindibles, Heath consideraba que la medicina general (o de familia) debería colocar su foco en el problema (*algo no va bien en mi*), mientras que la AP debería hacerlo sobre la salud; y esta última tiene mucho que ver con "la forma en la que la sociedad se organiza en términos de equidad, oportunidad, cohesión, media ambiente y cultura".

La amplia diversidad de perfiles profesionales existentes en el primer nivel en buena parte de los países del mundo (tanto más cuanto más inspirado esté su modelo por Alma-Ata) contrasta con la estable sobriedad del modelo español. A este respecto baste señalar algunos nuevos desafíos planteados por la pandemia e interrogarse desde donde se les dará respuesta:

- ¿Cómo abordar la carga burocrática que una pandemia implica?
- ¿Quién debe realizar la atención a los problemas emergentes en materia de salud mental?
- ¿En quiénes debe sustentarse el trabajo comunitario?
- ¿Quién debe encargarse del rastreo y seguimiento de los casos y contactos?

Hasta ahora, la decisión habitual por parte de los decisores políticos es cargar todas esas funciones sobre las espaldas doloridas de los profesionales ya existentes, en prevención de las molestias que supone abrir el melón de la reforma del equipo. Cabe preguntarse cuánta carga más podrán aguantar, máxime cuando sus agendas siguen siendo igual de abultadas y sus tiempos de atención similarmente exiguos.

Si en Estados Unidos un médico del primer nivel de atención dedicaba hace unos años entre 2 horas de cumplimentación administrativa por cada hora de atención (23), y dado que en España la diversidad de informes y formularios es creciente, no sería disparatado proponer asistentes administrativos para todas

estas tareas, de la misma manera que un cirujano no prepara personalmente el quirófano antes de comenzar la cirugía.

Si el médico de familia no dispone de tiempo ni a menudo formación específica para poder realizar psicoterapia breve, o una simple psicoeducación, tampoco parece exagerado pensar en un equipo con psicólogos en su plantilla, como en muchos otros países.

Si la figura del agente comunitario en salud, algo despreciada como propia de países con precarios sistemas sanitarios, ha demostrado su utilidad no sólo en éstos, sino también en otros países de ingresos altos, tal vez sea el momento de incluirlo en los equipos como enlace para las múltiples tareas comunitarias que un escenario entre pandemias exige (24).

Reflexión aparte merece la emergencia de la salud pública como una nueva prioridad de la asistencia sanitaria. Informar a los pacientes del riesgo que pueden tener de contraer una infección por SARS-CoV-2 (25), identificar casos y seguir contactos o vacunar en el momento en que se disponga de vacunas efectivas y seguras son nuevas responsabilidades que difícilmente podrían encajar fuera de la AP. Tareas que se irán ampliando y que probablemente deban estar siempre disponibles ante futuras pandemias.

El atajo fácil y tramposo es el que se ha venido realizando hasta ahora por todos los decisores políticos: asignarlo a los equipos de AP sin recursos adicionales para ello. La alternativa es la "externalización" del servicio, ya sea para la realización de test o el seguimiento de contactos. Sin embargo la solicitud de un test y su correspondiente interpretación es mucho más compleja de lo que políticos imprudentes creen: Cualquier prueba tiene indicaciones, sensibilidad, especificidad y valores predictivos en función de la prevalencia de la enfermedad. Muchas pueden tener también efectos adversos, y precisan de una interpretación cuidadosa en función de la historia natural de la enfermedad y la biografía del paciente (26).

Obviamente esa tarea sería estéril sin una coordinación continua y bien engrasada con los servicios de salud pública de la comunidad, de la misma manera que ninguna pandemia podría afrontarse sin una exquisita labor de coordinación entre AP y los centros hospitalarios, aspecto cuya deficiencia probablemente haya contribuido a los malos resultados de gestión de la pandemia en España.

En síntesis, sin equipos más amplios con mayor posibilidad de abarcar la extensión de su frontera, el sueño de Alma-Ata será poco más que un delirio.

EL MANTENIMIENTO DE LA PROFUNDIDAD

Carl Rubeneck describe un doble contenido del generalismo en el ejercicio de la medicina general (27): *"la amplitud de conocimiento sobre enfermedades guiada por la demanda y ajustada por un adecuado nivel de responsabilidad, frente a la profundidad de la relación con el paciente"*. Un trabajo poco visible, aún menos conocido, pero absolutamente crucial para que un sistema sanitario funcione: el de diferenciar cuando responder y cuando resolver, para lo cual la profundidad de la relación con el paciente resulta clave. Otra cuestión es si este tipo de "orfebrería artesanal" que dispone de la única tecnología de la escucha, el tacto y el conocimiento (científico y personal), que no precisa de costosos aparatajes de imagen, seguirá siendo interesante para una sociedad cada vez más adicta a la inmediatez y la novedad.

Heath describía los tres roles del buen médico general, que debe actuar como un guardián (protegiendo a la persona de intervenciones innecesarias, muy a menudo iatrogénicas), como un intérprete de sus dolencias y como un testigo de su vida, sufrimiento y muerte, para lo cual necesita navegar con destreza en la incertidumbre (28) y manejar con sabiduría el tiempo como instrumento diagnóstico y terapéutico. El acompañamiento en la agonía y la muerte supone otra de las tradicionales obligaciones del médico de cabecera que queda en entredicho con las recomendaciones institucionales de atención en la pandemia: las prohibiciones o recomendaciones de no acompañar en ese momento, además de tener un efecto grave en la asimilación natural del duelo para su familia (29), priva al generalista de su participación en un momento clave de su ejercicio profesional (30).

Referentes importantes del rediseño de sistema y de la AP celebran el advenimiento de una nueva era, en la que el contacto presencial se convertirá quizá en una actividad residual. En un futuro ya muy próximo en que sea posible identificar cientos de parámetros a través de muy diversas aplicaciones, la necesidad emergente probablemente sea la de disponer de buenos descifradores de los mismos, con lo que la medicina basada en relaciones profundas y regulares

podría convertirse en reliquia para paladares excéntricos (aunque conviene señalar que los médicos en ejercicio puramente privado no han abandonado la consulta presencial).

Sin embargo hay ciertas incógnitas que aún no han sido resultas sobre este nuevo imperio de la atención remota. La primera es una cuestión ética: la inequidad en la recepción de la atención se incrementa aún más cuando no todos pueden acceder en las mismas condiciones a un servicio de estas características, ya sea por ausencia de medios tecnológicos, por dificultades de expresión verbal, por problemas sensoriales, por recelo frente al medio o por simple desconfianza. La segunda tiene que ver con la efectividad del contacto para abordar problemas clínicos: no hay aun vídeo capaz de sustituir una palpación abdominal, o una exploración neurológica. La última hace referencia a la necesidad de la piel como órgano sensorial. Si se considera que aún es pertinente una medicina basada en la relación, es muy difícil poder establecerla sin el contacto de la piel, en especial en esas funciones de testigo a las que aludía Iona Heath.

Tres aspectos finales son importantes de cara a dibujar la AP que podría ser y no fue:

En primer lugar, mantener la Atención Primaria sin asignarle un considerable refuerzo económico es desplazarla a un papel anecdótico. El Global Monitoring Report elaborado al amparo de la Asamblea Mundial de Naciones Unidas establecía como objetivo para su reflotamiento en septiembre de 2019 el incremento de su financiamiento en un 1% del PIB, bien sea por fondos adicionales o retrayéndolo de otras partidas (31). Con un escenario como el que se avecina, con el nivel de endeudamiento existente, una reflotación real de la AP es incompatible con crecimientos tecnológicos de efectividad aun por conocer (como la medicina personalizada y de precisión).

Por otra parte, de poco sirve el dinero si no se sabe cómo usarlo, o se emplea para hacer más de lo mismo. Sin un cambio de actitud de los profesionales de la Atención Primaria que opten por fin por riesgo a cambio de un futuro distinto, muy poco se podrá cambiar. Escribía Julio Ramón Ribeyro que "el gran error de la naturaleza humana es adaptarse". En ese aspecto el diálogo entre Saw Guerrera y Jyn Erso en la película *Rogue One* describe bien el comportamiento histórico de la Atención Primaria española ("-... ¿y que harás cuando las

banderas del imperio ondeen en toda la Galaxia?- … Basta con no mirar muy alto").

Por último, la Atención Primaria hace cuarenta años que está fuera de la agenda política. Todos las mencionan, pero ni la conocen, ni la utilizan, ni la aprecian. Sin entrar en la agenda nunca saldrá en la foto.

Como cualquier otra especie amenazada, la Atención Primaria precisa de medidas de protección. Pero en último extremo su supervivencia dependerá de la compatibilidad con un nuevo entorno de los valores que fueron fundamentales durante dos siglos.

BIBLIOGRAFÍA

1 Gérvas J, Pané O, Sicras A. y Seminario Innovación en Atención Primaria 2006. Capacidad de respuesta de la atención primaria y buena reputación profesional, algo más que buen trabajo clínico. *Med Clin* (Barc). 2007;128(14):540-4.

2 Macinko J, Starfield B, Shi L (2003). The contribution of primary care systems to health outcomes within Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) countries, 1970-1998. *HSR* 38:831-865

3 Kringos DS, Boerma W, Hutchinson A, Saltman R. *Building primary care in a changing Europe. European Observatory on Health Systems and Policies.* World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen, 2015

4 Basu S,Berkowitz SA,Phillips RL,Bitton A,Landon BE,Phillips RS. Association of Primary Care Physician Supply With Population Mortality in the United States, 2005-2015. *JAMA Intern Med*. 2019;179(4):506-514. doi:10.1001/jamainternmed.2018.7624

5 Meneu R, Peiró S. Vidas paralelas: el Sistema Nacional de Salud y su Atención Primaria. Entre dos crisis. En: Ortún V (ed). *La refundación de la Atención Primaria.* Springer Healthcare Ibérica SL. Madrid.2011

6 Minué S. ¿Están los atributos esenciales de la Atención Primaria en entredicho? *Gestión Clínica y Sanitaria* 2016; 18:78-80.

7 Heath I. *The mistery of general practice. John Fry Trust Fellowship. The Nuffield Provincial Hospitals Trust.* 1995

8 Greenfield G, Foley K, Majeed A. Rethinking primary care´s gatekeeper role. *BMJ* 2016;354:i4803

9 Van Loenen T, Van den Berg MJ,Heinemann S,Baker R,Faber MJ,Westert GP. Trends towards stronger primary care in three western European countries;2006-2012. *BMC Family Practice* 2016;17:59

10 Baird B, Reeve H, Ross S, Honeyman M, Nosa-Ehima M, Sahib B. *Innovative models of general practice.* Kings Fund. London.2018

11 Pereira Gray DJ,Sidaway-Lee K,White E, Thorne A;Evans PH. Continuity of care with doctors—a matter of life and death? A systematic review of continuity of care and mortality. *BMJ Open* 2018;8:e021161. doi:10.1136/bmjopen-2017-021161

12 Goodyear-Smith F, Kinder K, Mannie C, Strydom S, Bazemore A,Phillips RL Jr. Relationship between the perceived strength of countries' primary care system and COVID-19 mortality: an international survey study. *BJGP Open* 2020; DOI: 10.3399/bjgpopen20X101129.

13 Razai MS, Doerholt K, Ladhani S, Oakeshott P. Coronavirus disease 2019 (covid-19): a guide for UK GPs. *BMJ* 2020; 368:m800 doi: 10.1136/bmj.m800

14 Pereira Gray D, Sidaway-Lee K, Harding A, Evans P. Reduction in face-to-face GP consultation. *Br J Gen Pract* 2020.Doi:https://doi.org/10.3399/bjgp20X710849

15 Majeed A , Maile EJ, Bindman AB. The primary care response to COVID-19 in England's National Health Service. *Journal of the Royal Society of Medicine*; 2020, Vol. 113(6) 208–210 DOI: 10.1177/0141076820931452

16 Minué S, Jaramillo F, Oyarzo A. Evidencias y reflexiones sobre la COVID-19. *AMF* 2020;16(6):335-348

17 Harari YN. Reboot for the AI revolution. *Nature* 2017;550:324-7.

18 Thornton J. Covid-19: how coronavirus will change the face of general practice forever. *BMJ* 2020;368:m1279 doi: 10.1136/bmj.m1279

19 Greenhalgh T, Wherton J,Shaw S, Morrison C. Video consultations for covid-19. *BMJ* 2020;368:m998 doi: 10.1136/bmj.m998

20 OMS/UNICEF. Declaración de Astaná. Global Conference on Primary Health Care. 2018.

21 *WHO. Western Pacific Region. Role of primary care in the COVID-19 response Interim guidance*. 2020.

22 Heath I. Primary care, health and the good society. In: *Primary care. Core values*. Pringle M ed. BMJ Books. London 1998.

23 Sinsky C,Colligan L,Li L,Prgomet M,Reynolds S,Goeders L, et al.Allocation of Physician Time in Ambulatory Practice: A Time and Motion Study in 4 Specialties. *Ann Intern Med*. 2016;165:753-760. doi:10.7326/M16-0961

24 Haines A,Falceto de Barros E,Berlin A,Heymann DL,Harris MJ. UK programme of community health workers for COVID-19 response. *The Lancet* March 24, 2020 https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30735-2

25 McCartney M, Sullivan F,Henegan C. Information and rational decision-making: explanations to patients and citizens about personal risk of COVID-19. *BMJ EBM* 2020. 10.1136/bmjebm-2020-111541

26 Harding-Edgar L, McCartney M, Pollock AM. Test and trace strategy has overlooked importance of clinical input, clinical oversight and integration. *Journal of the Royal Society of Medicine*; 0(0) 1–5 DOI: 10.1177/0141076820967906.

27 Rubeneck C E. Relationship based care-how general practice developed and why it is undermined within contemporary healthcare options. *Scandinavian Journal of Primary Care*. 2019;37:335-344.

28 Gervas J, Pérez Fernández M.Aventuras y desventuras de los navegantes solitarios en el Mar de la Incertidumbre. *Aten Primaria* 2005;35(2):95-8.

29 O'Mahoney S. Mourning our dead in the covid-19 pandemic. *BMJ* 2020; 369:m1649 doi: 10.1136/bmj.m1649

30 Heath I. Love in the time of coronavirus. *BMJ* 2020;369:m1801 doi: 10.1136/bmj.m1801

31 *WHO. Primary Health Care on the Road to Universal Health Coverage*. 2019. Monitoring Report. New York.2019

Incertidumbre y prudencia: conocimiento y acción en las respuestas a la COVID-19

Dedicado a Gaspar del Casal, el primer epidemiólogo español y de los primeros del mundo, desde que, con motivo de una epidemia de peste en Cerdeña, Quinto Tiberio (Tito) Angelerio encuñó (1) el término en 1582. La pandemia de la COVID-19 ha visto florecer multitud de susodichos epidemiólogos, lamentablemente mucho menos originales y rigurosos que nuestro Gaspar, quien, por cierto, publicó póstumamente sus aportaciones.

ANDREU SEGURA BENEDICTO

Doctor en medicina, epidemiólogo y especialista en salud pública. Durante 38 años ha ejercido como funcionario del cuerpo superior de salud pública en la administración autonómica sanitaria de Cataluña, donde ha desarrollado muy diversas funciones. Fue el primer editor del *Boletín*

Epidemiológico (BEC) y también del programa de prevención del SIDA. Ha colaborado con todas las escuelas de salud pública del estado español. Fue profesor asociado en la UAB, profesor titular de salud pública en la UB y *senior associate professor* de la Blomberg School of Public Health de Johns Hopkins University. También ha sido profesor asociado en la UPF, en la que sigue siendo colaborador docente del programa maestría en Salud Pública. Dirigió el Institut Universitari de Salut Pública (ISP) hasta su desaparición.

Actualmente es vocal de los consejos asesores de salud pública, de bioética y de la estrategia nacional de atención primaria y comunitaria del Departamento de Salud de la Generalidad de Cataluña. Editor invitado de salud comunitaria en Gaceta Sanitaria y coordinador de los grupos de trabajo de ética y de prevención de la iatrogenia de SESPAS.

Se entiende por Salud Pública, según propugnaba en 1988 el *Institut of Medicine* (2), *aquello que hacemos desde la sociedad para proteger y mejorar la salud de la población*. Intervenciones desde cualquier sector de la sociedad, incluido el sanitario. No hay que olvidar, sin embargo, que la salud pública contemporánea nace como un órgano de los modernos estados nacionales en el siglo XIX. Una institución gubernamental con responsabilidades de orden público para contribuir a la seguridad de la ciudadanía, particularmente en cuanto a la protección colectiva de la salud comunitaria. De donde parece evidente que el protagonismo de la salud pública en las actuales circunstancias, debiera ser determinante. Sobre todo, porque la salud pública tiene también una dimensión profesional y académica y ha desarrollado conocimientos, habilidades e instrumentos para identificar, caracterizar y cuantificar los problemas colectivos de salud y desde luego, dispone de herramientas y procedimientos para intentar controlarlos y, en su caso, prevenirlos, en la medida de lo posible, claro.

Porque la perspectiva también predominante de la salud pública es pragmática, como lo es la de la clínica, aunque del mismo modo su práctica se fundamenta -siempre que es posible- en el conocimiento científico. Lo que comporta a veces ciertas tensiones a la hora de enfocar los problemas, como ilustra el reciente y muy interesante debate entre los epidemiólogos *John Ioannidis* –representante

de la epidemiología clínica y participante en este libro- y *Marc Lipstich* -epidemiología de salud pública- a raíz de un artículo del filósofo de la ciencia *Jonathan Fuller* (3).

CONOCIMIENTO SALUBRISTA

El conocimiento científico se genera al discurrir explicaciones a las preguntas que -entre otros motivos- nos suscitan los fenómenos observados, pero, a diferencia de otros tipos de conocimiento como el místico o el artístico, tales explicaciones deben formularse en forma de hipótesis, las cuales deben ser contrastadas -puestas a prueba- respetando unos requisitos mínimos que aseguren -o mejor dicho- que minimicen las distorsiones a las que nos exponen nuestras limitadas capacidades.

En el ámbito de la salud pública, la metodología epidemiológica nos procura diversos procedimientos para contrastar las hipótesis explicativas de interés, tengan propósito etiológico o evaluativo. Es decir, diseños de estudios observacionales o de intervención que nos proporcionan las mejores explicaciones posibles, asumiendo que cuanto más válidos, más útiles serán.

La validez es la correspondencia entre nuestras interpretaciones y lo que podría denominarse la realidad objetiva, aunque no todos admiten que exista. En epidemiología se acostumbran a considerar dos dimensiones de la validez; la interna y la externa. La primera es la que valora si las medidas y los análisis de un determinado estudio son suficientemente exactos -es decir, miden lo que se supone que deben medir- y precisos -o sea que lo hacen de modo consistente y reproducible- es decir, que los eventuales errores y sesgos a los que cualquier estudio está expuesto han sido controlados. Y la que denominamos validez externa, que refleja la potencial generalización de los resultados y conclusiones obtenidos, que a la postre, es lo que se propone la mayoría de los estudios epidemiológicos, con la excepción -por innecesaria- de los que se limitan a evaluar la efectividad de una intervención determinada.

Recordemos que en la jerga epidemiológica se denomina efectividad a la eficacia en condiciones reales que, por ello, acostumbran a ser variables, debido a las particularidades locales de donde se llevan a cabo. La validez externa sería,

con la debida licencia y simplificación, lo que para la escolástica sería pasar de la anécdota a la categoría.

Así, si en determinado estudio una proporción de infectados superior al cinco por ciento precede a un incremento explosivo de propagación comunitaria, concluir que ese umbral nos permite predecir con aceptable precisión, el riesgo de propagación excesiva en cualquier otra población es temerario o quizás mejor, pusilánime. Tampoco resulta apropiado asumir, sin más, que una incidencia acumulada de más de 250 nuevos casos por cien mil habitantes, sea un dintel universalmente válido para endurecer las medidas preventivas.

Así pues, hay que tener en cuenta por ejemplo, que la proporción de susceptibles a la infección y, todavía más, la de susceptibles a padecer cuadros graves, puede ser muy diferente entre las distintas poblaciones. No sólo la proporción de susceptibles, muchos otros factores, como los patrones de movilidad, las costumbres sociales e incluso la densidad, que pueden distorsionar sustantivamente las comparaciones. Pero es que, además, tales incidencias no corresponden, en general, a muestras representativas de las respectivas poblaciones, de modo que incorporan sesgos de selección. Por todo ello conviene ser cautos al generalizar.

También, incluso, si lo que se pretende es reducir la probabilidad de propagación comunitaria para: ganar tiempo, disminuir la demanda asistencial y no colapsar la oferta de recursos sanitarios disponible con la que paliar algunos de los problemas de salud que afectan -como se ha visto- selectivamente a los grupos de edad mayores y con comorbilidades. Porque no resulta verosímil impedir absolutamente la difusión, lo que ocurriría si se pudiera extinguir el virus -algo inimaginable- o ya se pudiera contar con las vacunas y los tratamientos que, en realidad aún pueden tardar demasiado. De modo que si la predicción resulta muy imprecisa las medidas pueden resultar excesivas.

Del mismo modo, la utilización de otros indicadores como el número diario de urgencias hospitalarias, o la del número de ingresos y, aunque menos groseras, las tasas de frecuentación o las de ingresos en las Unidades de Cuidados Intensivos UCI, vienen moduladas por características no directamente atribuibles a la virulencia del germen, si no a muchos otros factores, uno de los más importantes es, desde luego, la vulnerabilidad de los infectados –que, a su vez, puede depender de la edad, presencia de comorbilidades, susceptibilidad

genética, etc.-, a las características de la oferta -número de camas, accesibilidad, etc.- y también, a los criterios y a la competencia misma de los profesionales. Todos y cada uno de estos factores puede variar extraordinariamente, tal como sugieren innumerables estudios sobre la variabilidad clínica desde el seminal artículo de *Wennberg en Science* (4) hasta las aplicaciones locales del Atlas de Variaciones en la práctica clínica (5).

Incluso la tasa de letalidad de los ingresados por esa causa en las UCI, que nos daría una idea sobre la pertinencia del criterio de ingreso, habría que relativizarla también. Aunque se trata de un indicador que no se acostumbra a proporcionar.

Relativización que debería incluso acentuarse si los criterios de definición y de observación no son homogéneos o cuando no se tiene en cuenta la variabilidad inter e intraobservador.

CONOCIMIENTO VS NECESIDAD

Claro que en tiempos de emergencia todo eso suena a pamplinas porque fijarnos en ellas nos puede hacer perder un tiempo precioso en la lucha contra la adversidad. Una objeción lógica e incluso sensata, si no fuera porque los efectos perjudiciales de las medidas adoptadas pudieran ser peores que los que pretendemos evitar. Claro que cuando el problema es inminente la precocidad de la respuesta puede ser clave.

Premura que no solo depende de la necesidad de respuestas útiles, sino también del afán de ser los más prestos en conseguirlo porque de ello se puede derivar reconocimiento, prestigio y tal vez más recursos para tales labores. Lo que puede redundar en la relajación de algunos de los requisitos que robustecen la validez. Procedimientos que las revistas que publican tales estudios supervisan inicialmente mediante la revisión por pares y el juicio editorial y, posteriormente, gracias a la crítica de los lectores y mediante los correspondientes debates. Lo cual permite el intento, al menos, de rebatir las explicaciones propuestas, de obtener críticas que las ponen a prueba y que, en caso de no prosperar, las robustecen todavía más que los argumentos justificativos que -frecuentemente- distorsiona el llamado sesgo de confirmación (6). De ahí que habitualmente el

progreso de los conocimientos científicos requiera cierto tiempo para consolidarse, aunque sea provisionalmente. Afianzarse en las ideas preconcebidas sin discutirlas. Un riesgo muy común cuando la necesidad aprieta.

Todas estas consideraciones acerca de la validez de los datos y la información en el ámbito de la epidemiología están claramente desarrolladas en multitud de libros de texto, incluso manuales, por lo que sorprende que tantos meses después de iniciada la pandemia persista tal grado de confusión, particularmente en cuanto a las diferencias locales en su evolución y, por ende, sobre la influencia real de las medidas de contención aplicadas. Sin embargo, la mayoría de expertos que merecen la atención de los medios siguen insistiendo en la conveniencia de mantener -sin relajaciones- esas medidas.

Una actitud que naturalmente puede corresponder a la convicción genuina de que estamos frente a un problema auténticamente singular y potencialmente devastador. Aunque también pudiera ser que la percepción de la magnitud de la tragedia estuviera modulada por la susceptibilidad al miedo, característica que la mayoría de los expertos cualificados comparte con la población socialmente privilegiada, que es la más sensible al temor. Una explicación excesivamente simplista si no fuera por la exposición de los expertos a los ya mencionados sesgos, asociados a la voluntad de contribuir realmente a la solución del problema lo más rápidamente -y si puede ser, también lo más destacadamente- posible.

De donde surgen algunas cuestiones, como ¿cuál es -debe ser- el papel de los expertos? o ¿Qué importancia tiene el tratamiento informativo sobre la percepción de la magnitud del problema? Preguntas que ni que sea como meras conjeturas merecen una reflexión específica, aunque antes puede ser de interés una elucubración inicial. ¿Qué es lo que entendemos por pandemia?, o para ser más claros, ¿qué es lo que justifica algunas frases como la del actual presidente del ejecutivo: *sin salud no hay economía*?

Una proposición que recuerda la justificación de la primera ley de salud pública promulgada por la humanidad, la *Public Health Act* de 1848, y que tiene sus raíces en el mercantilismo y el cameralismo de la Ilustración (7). Sin mano de obra no hay riqueza. Pero siendo obvia, la afirmación no tiene en cuenta al menos dos aspectos de interés. El primero es que la salud más que un fin es un medio, no solo para producir riqueza sino para disfrutar mejor de la vida. Y

el segundo, que limitar las actividades económicas durante demasiado tiempo comporta empobrecimiento y, por ende, mala salud.

Pero es que, además, el empleo inadecuado de términos y conceptos epidemiológicos, incluso por parte de algunos supuestos expertos, induce a la confusión y con ello a distorsionar la percepción de la importancia del problema (8). Conviene pues, reivindicar la validez semántica que, si se me permite la licencia, se podría considerar análoga a la denominada validez de constructo, de contenido o de criterio a la que se remite la psicometría. Evocando a los clásicos "*...un juicio evaluativo integral del grado en que la evidencia empírica y (los) fundamentos teóricos apoyan la idoneidad y adecuación de las inferencias y acciones basadas en resultados de las pruebas...*" (9).

LA VALIDEZ DE CRITERIO

Desde una perspectiva epistemológica, sería algo así como valorar la correspondencia entre las medidas[1]; los indicadores[2]; las tasas (de incidencia, de mortalidad, etc.) y la naturaleza del problema que afrontamos. O dicho en *roman paladino*, qué significan realmente los datos observados. Algo imprescindible al comparar los datos de los diversos países, regiones o comunidades para orientarnos acerca del significado de las diferencias entre ellos. Y, sobre todo, cuando analizamos si tales diferencias son atribuibles a la efectividad de las medidas adoptadas. Lo que nos permite evaluar si las que hemos adoptado son adecuadas o no, y si las debemos mantener, reforzar o modificar. Porque si no empleamos los mismos criterios de medida, podemos confundir churras con merinas.

Lo primero pues es la definición de caso. ¿Qué consideramos como caso de COVID-19? ¿Una persona con determinadas manifestaciones clínicas en la que hemos conseguido pruebas de la presencia del agente al que atribuimos la patología? ¿Una persona sin afectación clínica que ha resultado positiva para una prueba determinada de la presencia del virus? ¿Ambos? ¿Otros?

1. Exploraciones clínicas, pruebas diagnósticas, recuento de susceptibles, de casos, demandas de atención clínica, ingresos hospitalarios y en las UCI y desde luego de las defunciones, etc.

2. Números absolutos, proporciones (prevalencias y riesgos -relativo y atribuible), etc.)

Aunque se han establecido criterios formales de definición es muy probable que no se apliquen homogéneamente y, desde luego, no se pudieron aplicar al inicio de la pandemia, puesto que no se habían fijado todavía (10), por lo que deberíamos ser prudentes a la hora de tomar decisiones basadas en tales comparaciones. Incluso cuando lo que se mide, sobre todo en los países occidentales -que son los que disponen de circuitos y procedimientos de registro de las defunciones adecuados-, es el número total de muertes. Puesto que las defunciones por todas las causas (11, 12, 13) reflejan, aunque sea a bulto[3], el mayor impacto potencial del problema sobre la población (14).

Por ello las comparaciones con otras enfermedades pandémicas resulta también problemática, ya que ni los criterios, ni los procedimientos son, siquiera, semejantes. Como tampoco lo son las capacidades de medida. Lo que dificulta establecer una estimación relativa de la importancia de ésta. Por eso llama la atención que la apreciación inicial, y desde luego gratuita, de que nos enfrentábamos a un problema de gravedad similar al de la gripe estacional fuera objeto de una descalificación generalizada también infundada, basada en indicios preliminares pero muy condicionados por la preocupación. De hecho, la letalidad asociada a las epidemias estacionales de gripe es bastante variable (15) y, al no disponer de los datos necesarios para calcular la letalidad atribuible al COVID (16, 17), no teníamos modo de saberlo.

EL PAPEL DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Así pues, nuestra percepción de la importancia del problema -que al parecer de muchos es, sino el mayor, al menos uno de los más graves que ha afrontado la humanidad- no depende tanto de la validez de la información disponible, como de la preocupación que nos genera la incertidumbre y, probablemente, de la obsesiva atención que ha merecido a los medios de comunicación desde

3. La información sobre mortalidad diaria por todas las causas se obtiene del Registro General de Registros Civiles y Notariados del Ministerio de Justicia, distribuidos entre todas las Comunidades Autónomas y que incluye las 52 capitales de provincia. Durante el año 2020 el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) en España incluye las defunciones por todas las causas procedentes de 3.929 registros civiles informatizados, que representan el 92% de la población española. Las estimaciones de mortalidad esperada se realizan mediante modelos restrictivos de medias históricas basados en la mortalidad observada del 1 de enero 2008 hasta un año previo a la fecha actual, procedente del Instituto Nacional de Estadística.

casi el principio. Incluso antes de haber podido certificar que no se trataba de un episodio más de viriasis respiratorias de las muchas que nos afectan estacionalmente, noticia que bien podría habernos llegado sesgada. Tal vez, las autoridades de la República Popular China prefirieron inicialmente informar de unos acontecimientos que no acababan de comprender para ganarse la credibilidad ante Occidente, aunque hay quien dice que no lo querían comunicar y que incluso censuraron al oftalmólogo que finalmente falleció infectado. Por otra parte, el conflicto de Hong Kong, desde donde, como es comprensible, aprovechan cualquier ocasión para debilitar a los continentales, hace muy difícil averiguar qué pasó realmente.

Lo que este tratamiento periodístico desencadenó fue una epidemia de miedo que, a medida que se constataba que la epidemia no cedía, se iba convirtiendo en una epidemia de pánico (18, 19, 20, 21). Pavor que, debido a la inquietud y la preocupación, alimentaba el círculo vicioso del interés periodístico, aderezado en esta ocasión por una intensa participación de las redes sociales por las que circulaban todo tipo de datos y noticias, cuanto más escabrosas y delirantes mejor, contribuyendo de modo notorio a la ceremonia de la confusión que a su vez abonaba la compulsiva obsesión que, por sí misma, se ha convertido ya en una de las consecuencias negativas de la epidemia, incrementando los trastornos del ánimo que limitan la salud mental.

Esta obsesión nos perturba de modo que hace vanos muchos intentos de racionalización, aunque no nos quede otra que ver de recuperar cierta cordura. A lo que tal vez nos ayude recurrir a las definiciones. Así pues, aun cuando epidemia y todavía más pandemia, son términos que inducen zozobra su significado literal no es forzosamente catastrófico. El diccionario de epidemiología (22) nos informa de que epidemia del griego epi (sobre) y demos (población) es *"la presentación en una comunidad o un territorio, de un número de casos de una enfermedad, de comportamientos específicamente relacionados con la salud, o de otros acontecimientos que claramente exceden a los que se esperaría normalmente"*. No se refiere pues, explícitamente al menos, a la gravedad ni al impacto sino únicamente a la ocurrencia. Del mismo modo la definición de pandemia se refiere *"a una epidemia que se difunde en un territorio muy extenso, atravesando las fronteras internacionales y afectando a gran número de personas. Solo algunas pandemias causan enfermedades graves en algunos individuos o poblaciones. Las características de un agente infeccioso que contribuya a la*

etiología de una pandemia deben de incluir que el agente es capaz de infectar a los humanos , causarles enfermedad y propagarse fácilmente entre humanos"[4]. En este sentido viene a cuento recordar la crítica de Peter Dushi sobre las ambigüedades al identificar las epidemias de gripe A H1 N1 de 2009 como pandemia (23) que culminó con una reflexión en el mismo boletín oficial de la OMS (24).

LA GESTIÓN SENSATA DE LA INCERTIDUMBRE

Miedo y pánico favorecidos tal vez por el bienestar -real, pero también ilusorio- de buena parte de la población de los países más desarrollados, colectivos que veían amenazada la seguridad de la que disfrutaban y que habían (habíamos) imaginado definitiva (funcionariado, jubilados con pensión, etc.). Y quizás también por el atractivo morboso de vivir una aventura peligrosa, aunque suponiendo que contaban con la potencial protección de unos servicios sanitarios y sociales que también creían capaces de neutralizar el peligro (25).

En el caso de la pandemia por la COVID-19 la situación respecto de los datos disponibles es muy particular en relación con otras epidemias, puesto que no pasa día sin que podamos añadir centenares de nuevas observaciones al respecto. Desde que tenemos conocimiento de su existencia se han publicado decenas de miles de artículos en revistas científicas, muchos de ellos sin haber culminado la habitual revisión por pares. Otra cosa, sin embargo, es la información que nos proporciona tal alud de datos. Si entendemos por información algo que nos permita reducir la incertidumbre o cuando menos reduzca los grados de libertad asociados a la aleatoriedad de los estimadores estadísticos que con ellos elaboramos.

Porque algunos de los aspectos más relevantes para la comprensión y la eventual prevención y control racional del problema están por elucidar; como puede ser por ejemplo el tipo y la distribución de la susceptibilidad a la infección o al desarrollo de manifestaciones clínicas significativas y, desde luego la duración de la inmunidad de los infectados, sintomáticos o no y la importancia -epidemiológicamente relevante- de los diversos mecanismos de contagio.

4. La traducción es del autor.

Aunque habitualmente acostumbramos a tomar decisiones y actuar en condiciones de ignorancia, dudar siempre nos ha inquietado y es muy probable que la evolución haya seleccionado cierta aversión a la duda. Resulta muy verosímil suponer que en la prehistoria dudar implicaba una elevada probabilidad de desaparecer en las fauces de algún depredador, algo que los arrojados y los intrépidos evitaban, al menos algunas veces. Sin embargo en la actualidad dudar tiene sus ventajas (26) y fomenta el espíritu crítico tan conveniente para hacerse una idea propia de lo que sucede y ayudar a comprenderlo (27).

La incertidumbre no se limita a ésta o a futuras pandemias, ya que problemas tan notorios como los que está provocando el cambio climático o la cada vez más intensa contaminación atmosférica, marina, etc.; suponen amenazas considerables, aunque no desvelen el pavor que ha desencadenado la pandemia. Lo que ha llevado a la población a exigir medidas lo más espectaculares posible y desde luego a aceptar que se adopten sin tener en cuenta que puedan implicar graves efectos secundarios. También en el ámbito de la salud y desde luego de la economía, pero también -sobre todo- de los derechos fundamentales a los que buena parte de la población ha renunciado sin apenas rechistar.

De todos modos, la parte de la incertidumbre que corresponde a la mera ignorancia se va a ir despejando, aunque persistirá la atribuible a las limitaciones para comprender -cabalmente- la complejidad de estos procesos, de las que adolece al menos hasta ahora, el conocimiento científico. Conocimiento del que estamos orgullosos, y con razón, los seres humanos, sobre todo porque es reproducible y se puede compartir. Incertidumbre que *John Kay y Mervyn King* adjetivan como radical (28) y que es uno de los elementos fundamentales de las políticas de prevención y control.

Según *Ortwin Renn*, conviene identificar y evaluar adecuadamente el riesgo -una tarea básicamente científica- para mejor regularlo y gestionarlo -labor básicamente técnica y política-. Pero para ello conviene distinguir tres dimensiones: la complejidad, la incertidumbre y la ambigüedad, que permite que un mismo hallazgo se pueda interpretar de manera dispar, hasta contradictoria, incluso por los expertos (29). Disparidades que dependen de los valores, preferencias políticas o religiosas, incluso del género de quienes los interpretan y que la incertidumbre puede acentuar (30).

LA NECESIDAD DE LA EVALUACIÓN CONTINUADA

Porque las medidas que se adopten deben ser objeto de valoración no solo de su eficacia, sino también de su efectividad y, desde luego de su eficiencia y equidad, lo que vale también para tanto las correspondientes a los tratamientos que, se han venido probando, aunque en muchos casos a la desesperada, sin la suficiente evaluación. Ignorancia que también puede afectar a las futuras vacunas en las que, excepto en la opinión de algunos expertos, están depositadas muchas -tal vez demasiadas- ilusiones y esperanzas.

Las medidas no farmacológicas también se han adoptado perentoriamente, puesto que frente a un peligro inminente vacilar –como decíamos- es muy arriesgado; una justificación lógica que no excusa la conveniencia de evaluarlas de la mejor manera posible, ya que la mera comparación de incidencias o de otros indicadores epidemiológicos entre los diferentes países afectados está expuesta a múltiples factores potencialmente confundidores. Aunque no es fácil, como destacan entre otros *Hyafik* y *Moriña* (31, 32).

Claro que uno de los factores que puede explicar las diferencias en la evolución local o regional de la pandemia son, precisamente, las medidas que se llevan a cabo para impedir la propagación. Aunque las que interesan en este caso no son las oficialmente recomendadas, sino las que se llevan efectivamente a cabo de forma adecuada. Porque una norma adecuada es útil, solo, si se cumple bien.

Aunque recurrir a las mismas medidas que adoptan otros o incluso encomendarse a prácticas con el propósito de tranquilizar a un personal que está más cómodo si puede hacer alguna cosa, en lugar de esperar, no merecería demasiada crítica, siempre que tal actitud no causara más perjuicios que los que origina el problema que se pretende afrontar.

Margaret Chan en ocasión de la pandemia gripal del 2009 nos instaba a prepararnos para lo peor y si no ocurría, ganga. Un mensaje que *mutatis mutandis* se repite ahora, me recordaba el refrán: "A Dios rogando, pero con el mazo dando". Algo que, aparentemente al menos, es de una lógica aplastante e, incluso apurando, de una prudencia ejemplar. La pega, sin embargo, es que prepararse para lo peor, es decir, adoptar todas las medidas que podamos no es gratis. Y no me refiero sólo a los costes económicos; porque hay otros costes. Los efectos adversos directos e indirectos de nuestras intervenciones preventivas que, como

cualquier otra intervención sanitaria, no son inocuas. Mejor dicho, no podemos garantizar absolutamente que no puedan provocar algún efecto indeseable.

ADHESIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS

La eficacia atribuible a una determinada intervención implica que ésta se lleve efectivamente a cabo, de modo que las recomendaciones, aunque sean obligatorias, no tienen consecuencias si no se aplican, como ha sucedido en España durante tantos años con las normas de seguridad vial. Hasta que las sanciones por incumplimiento no dejaron de ser arbitrarias y discrecionales, se estableció el carnet por puntos y se promovió paralelamente la conciencia social de la importancia de los accidentes, la mortalidad y la morbilidad por esa causa en España era muy escandalosa.

Que se respeten las normas o las recomendaciones es, pues, indispensable para saber si son o no, y hasta qué punto, útiles. Aunque evaluar adecuadamente el grado de cumplimiento no es tarea fácil, más allá de las impresiones anecdóticas que compartimos en las redes sociales, como han puesto de manifiesto Daoust y colaboradores, quienes, además han experimentado con cierto éxito un procedimiento de valoración, mediante encuestas a la población (33).

Pero para que se respeten no basta con promulgarlas, ni siquiera con explicarlas claramente, lo que desde luego es imprescindible. Deben ser convincentes y aplicables sin que se necesite una extraordinaria destreza o resulten excesivamente molestas o incómodas. A no ser que el riesgo de contagio sea muy elevado, lo que acostumbra a ocurrir en entornos sanitarios, sobre todo en los que se concentran más personas infectadas. En este sentido puede sorprender que una buena parte del personal sanitario, habitualmente reticente a medidas higiénicas universales básicas -como el lavado sistemático de manos- se escude, en cambio, tras aparatosos dispositivos. Lo que puede provocar a los propios pacientes, la sensación de ser potencialmente muy peligrosos, aunque sus familiares y vecinos no estén obligados a protegerse tanto[5]. Y, por otro lado, puede generar una excesiva confianza entre los mismos profesionales que, al

5. Claro que la exposición de los profesionales sanitarios al eventual contagio no es comparable a la de contactos próximos de los pacientes, pero la desproporción entre una protección y otra parece excesiva.

creerse seguros puede incrementar la probabilidad de infectarse. Sin olvidar que cuanto más completa es la eventual protección más necesidad de entrenamiento requiere (34).

Desde una perspectiva ética, conviene que sean proporcionadas (35) y que interfieran lo mínimo posible en la vida cotidiana (36). Además de respetar los derechos humanos fundamentales y la calidad democrática, el fomento de la responsabilidad individual de las personas es mucho más atractivo que el de la mera coacción (37). No solo más atractivo, si no más efectivo, puesto que para hacer cumplir normas obligatorias se requieren muchos recursos, no sólo cuantitativamente adecuados sino también capaces de no provocar reacciones incontrolables.

En cualquier caso y aunque la opción de las autoridades centrales, autonómicas y locales haya sido mayoritariamente la de establecer obligaciones, seguramente por el temor al incumplimiento popular, no está claro que se haya procedido a evaluar adecuadamente el grado de cumplimiento de las medidas preventivas por parte de la población, más allá de reportajes anecdóticos difundidos por los medios de comunicación que independientemente de otras consecuencias exacerban las tensiones ciudadanas.

CONSIDERACIONES FINALES

Quizá sea de interés otra consideración, aplicable a futuras situaciones similares. La pérdida de credibilidad universal de las iglesias -las que mediante la fe de sus creencias acceden a la verdad- nos predispone a buscar alguna alternativa confortable como la fe en la ciencia. Aunque se trate de un oxímoron. Fe y ciencia pretenden conocer, pero la ciencia no proporciona certezas definitivas que son cosa de la fe. Lo que en modo alguno supone menospreciar el conocimiento científico, sin el cual andaríamos todavía más desorientados.

Descargar todas las responsabilidades en los expertos no solo es ética y políticamente discutible, tampoco es lógico, ya que su conocimiento es específico y limitado. Necesario pero insuficiente. El conocimiento científico necesita tiempo para contrastarse y asentarse. Y la dinámica de las epidemias es cada vez más compleja. Aunque algunas disciplinas como la salud pública podrían compartir

criterios y definiciones útiles para reducir confusiones y malentendidos, contribución que algunos echamos en falta. Si bien, como nos recordaba *David Sackett* (38), a veces su presencia sea demasiado arrogante.

Nos conviene abandonar estériles controversias y ver de contribuir a una prudente (sabia) gestión de la incertidumbre que, si bien no garantiza el éxito, ayuda a mejor enfrentarse a los infortunios (39). Y sobre todo recordar que los expertos -en tanto que tales- carecen de legitimidad para decidir por todos. Aunque crean tener la solución e incluso la tengan a veces.

Los gobernantes tienen la papeleta más difícil porque hagan lo que hagan habrá quien se lo reproche. Algunos convencidos de que tienen una mejor solución, otros para ver si pueden desbancarlos. Pero lo cierto es que nadie puede presumir de certezas y seguridades. Ni vale tampoco suponer qué hubiera pasado si... los medios de comunicación hubieran tratado de modo distinto la situación, si... se hubieran tomado medidas más drásticas o incluso si... no se hubiera tomado ninguna. Tales especulaciones no nos llevan a ninguna parte.

Denunciar que hubiéramos afrontado mejor el problema si nos hubiéramos preparado parece de cajón, aunque tal vez no sea más que una explicación tranquilizadora de conciencias reivindicativas, porque se trata como mucho de una hipótesis de trabajo. Lo cierto es que nos podemos preparar bien o mal, y no vale cualquier preparación. Tampoco parece consistente la crítica a los recortes en sanidad como causa del desastre. Sobre todo, porque la asistencia sanitaria no dispone ni de tratamiento ni de profilaxis clínica específica, al menos todavía. A pesar de que la infradotación, y aún más, la ausencia de auténticas políticas de salud y sanitarias sea claramente lamentable. Como lo es también no reclamar que se dejen de llevar a cabo actividades que no sirven de nada bueno (40).

Lo que sí parece lógicamente denunciable y exigible es reclamar un sistema de vigilancia y de monitorización de salud pública adecuado, aprovechando además los esfuerzos que desde muchas administraciones ya se han invertido[6], de

6. La colaboración de los registros civiles (Justicia) del Instituto Nacional de Estadística, del Instituto de Salud Carlos III (Ciencia e Innovación) y de los distintos dispositivos de Salud Pública de las comunidades autónomas y de las administraciones locales que, entre otros productos, nos proporciona la estimación de la mortalidad esperada, podría ampliarse para monitorizar adecuadamente la incidencia de problemas de salud epidémicos, mediante el establecimiento de definiciones, criterios y procedimientos comparables y la gestión de un sistema de información útil para todos.

modo que tan solo con un modesto empuje, sería relativamente fácil de culminar, eso sí desarrollando la Ley general de Salud Pública, prácticamente inédita desde su promulgación hace ya casi un decenio.

Y, también, aunque eso sea más difícil, fomentando una promoción colectiva de la salud comunitaria, que más allá de una resignación estéril, se base en aumentar nuestra *resiliencia* en lugar de ilusionarse vanamente con quiméricas expectativas sobre un mundo feliz.

BIBLIOGRAFÍA

1. Scanu P. *La Pesta de 1582-1583 a L'Alguer. L'obra de Quinto Tiberio Angelerio.* Xè Congrés de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana. Perpinyà, 1976. Accesible en: https://cmblc.iec.cat/fons/10/10.03.071.pdf

2. Institute of Medicine (US) Committee for the Study of the Future of Public Health. The future of Public health.Washington (DC): National Academies Press (US); 1988 Accesible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK218214/

3. Fuller J.Models vs Science. *Boston review* 5 de mayo de 2020. Accesible en: http://bostonreview.net/science-nature/jonathan-fuller-models-v-evidence

4. Wennberg JE, Gittelsohn A. Small area variations in health care delivery; a population-based health information system can guide planning and regulatory decision making. *Science*. 1973;182:1102-8

5. Angulo-Pueyo E, Martínez-Lizaga N, Bernal-Delgado E, en representación del grupo Atlas VPM. Amplias variaciones sistemáticas en hospitalizaciones potencialmente evitables en pacientes crónicos: estudio ecológico sobre zonas básicas de salud y áreas sanitarias. *Rev Clin Esp*. 2020 Apr 16;S0014-2565(20)30098-9. doi: 10.1016/j.rce.2020.02.004. Accesible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32307101/

6. Nickerson, Raymond S. (June 1998), "Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises", *Review of General Psychology*, 2 (2): 175–220, doi:10.1037/1089-2680.2.2.175

7 Hamlin C, Sheard S. Revolutions in public health:1848, and 1998? *BMJ* 1998;317:587–91

8 Kendrick M. COVID– why terminology really, really matters. Blog. Accesible en: https://drmalcolmkendrick.org/2020/09/04/covid-why-terminology-really-matters/

9 Messick S. Test validity: A matter of consequence. *Social Indicators Research* 1998;45:35-44.

10 Segura A. Epidemiología básica de la entidad nosológica COVID-19. Blog *COVID-19 Asociación de Economía de la Salud AES/SESPAS*. 10 de junio de 2020. Asequible en: http://www.aes.es/blog/2020/06/10/epidemiologia-basica-de-la-entidad-nosologica-covid-19/

11 Segura A. Coronavirus de Wuham y gestión sensata de la incertidumbre. Blog *Salud, dinero y atención primaria*. 2 de Febrero de 2020. Accesible en: http://saludineroap.blogspot.com/2020/02/coronavirus-de-wuham-y-gestion-sensata.html#more

12 Cirera L, Hernández I, Segura A. Defunciones por COVID-19: no están todas las que son y no son todas las que están. *Gaceta Sanit* 2020; DOI:10.1016/j.gaceta.2020.06.006. Accesible en: https://gacetasanitaria.org/es-estadisticas-S0213911120301394

13 Fineberg HV. The toll of CO VID-19. *JAMA*. Published online October 12, 2020. doi:10.1001/jama.2020.20019. Accesible en: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2771759?utm_source=silverchair&utm_campaign=jama_network&utm_content=covid_weekly_highlights&utm_medium=email

14 Instituto de Salud Carlos III. Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Diaria (MoMo). Asequible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/MoMo/Documents/informesMoMo2020/MoMo_Situacion%20a%206%20de%20octubre_CNE.pdf

15 Faust JM, Del Rio C. Assessment of Deaths From COVID-19 and From Seasonal Influenza. JAMA *Intern Med. Published online* May 14, 2020. doi:10.1001/jamainternmed.2020.2306. Accesible en: https://bit.ly/36bMHEc

16 Angelopoulos A, Pathak R, Varma R, Jordan MI. Identifying and Correcting Bias from Time- and Severity- Dependent Reporting Rates in the Estimation of the COVID-19 Case Fatality Rate. *SSRN Electronic Journal*. Doi:10.2139/ssrn.3556644.

17 Public Health Lessons Learned From Biases in Coronavirus Mortality Overestimation Ronald B. Brown Disaster Medicine and Public Health Preparedness https://www.cambridge.org/core/terms

https://doi.org/10.1017/dmp.2020.298 Downloaded from https://www.cambridge.org/core. IP address: 83.40.173.167, on 0

18 Segura A. La percepción de la magnitud de la tragedia y una posible respuesta: salud comunitaria. Blog *Avances en Gestión clínica*. 25 de mayo de 2020. Accesible en: http://gestionclinicavarela.blogspot.com/2020/05/la-percepcion-de-la-magnitud-de-la.html

19 Revuelta G. COVID-19: crònica d'una comunicació no anunciada. *Calidoscopi UPF*: 6. Asequible en: https://www.upf.edu/web/360upf/numero6/calidoscopi/gema-revuelta

20 Meneu R, Ibern P.Información científica especializada, información pública y medios de comunicación durante la crisis del coronavirus. Blog *AES*. Asequible en: http://www.aes.es/blog/2020/06/03/informacion-cientifica-especializada-informacion-publica-y-medios-de-comunicacion-durante-la-crisis-del-coronavirus/

21 López-Seguí F, García -Altés A. Sistemas y gestión de la información durante la pandemia de la COVID-19: nada sin los ciudadanos. Blog *AES.* Asequible en: http://www.aes.es/blog/2020/06/22/sistemas-y-gestion-de-la-informacion-durante-la-pandemia-de-la-covid-19-nada-sin-los-ciudadanos/

22 Porta M. (Ed) *A dictionary of epidemiology.*

23 Dushi P. How should we plan for pandemics? *BMJ* 2009;339:b3471

24 Dushi P. The elusive definition of pandemic influenza. *Bull World Health Organ* 2011;89:532–538 | doi:10.2471/BLT.11.086173

25 Segura A. Los miedos de los bienestantes al coronavirus. *Acta Sanitaria*. 6 de marzo 2020. Accesible en: https://www.actasanitaria.com/los-miedos-de-los-bienestantes-al-coronavirus/

26 Camps V. Elogio de la duda. Barcelona: Arpa editores, 2016.

27 Borrell F. COVID-19, una oportunidad para reflexionar sobre la toma de decisiones en incertidumbre. *Folia Humanística*, 2020, 2:1-46. Accesible en: http://doi.org/10.30860/0068

28 Kay J King M. *Radical uncertainty: Decision-making for an unknowable future. T*he Bridget Street Press: London, 2020.

29 Renn O. New challenges for risk analysis: systemic risks. *Journal of Risk Research*, 2020, DOI: 10.1080/13669877.2020.1779787

30 Brycea C, Ringb P, Ashbyc S, Wardmand JK:. Resilience in the face of uncertainty: early lessons from the COVID-19 pandemic. *Journal of Risk Research*, 2020, DOI: 10.1080/13669877.2020.1756379. Accesible en: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13669877.2020.1756379. Consultado el 12 de agosto de 2020.

31 Hyafil A, Moriña D. Analysis of the impact of lockdown on the reproduction number of the SARS-Cov-2 in Spain [published online ahead of print, 2020 May 23]. *Gac Sanit.* 2020. doi:10.1016/j.gaceta.2020.05.003

32 Hyafil A, Moriña D. Evaluación del impacto de medidas preventivas en Salud Pública: El ejemplo del confinamiento en la pandemia de SARS-Cov-2 en España. Blog (https://www.campusgacetaeasp.es/bloginvitado/2020/09/25/evaluacion-del-impacto-de-medidas-preventivas-en-salud-publica-el-ejemplo-del-confinamiento-en-la-pandemia-de-sars-cov-2-en-espana/

33 Daoust JF, Nadeau R, Dassonneville R, Lachapelle E . How to Survey Citizens' Compliance with COVID-19 Public Health Measures: Evidence from Three Survey Experiments. *Journal of Experimental Political Science*, 2020 1–8DOI: https://doi.org/10.1017/XPS.2020.25 Published online by Cambridge University Press: 07 July 2020 Accesible en: https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-experimental-political-science/article/how-to-survey-citizens-compliance-with-covid19-public-health-measures-evidence-from-three-survey-experiments/8567280BC5A88BE652C01CC11324940B

34 Centers for Disease Control and Prevention; National Healthcare Safety Network. July 2013 CDC/NHSN Protocol Clarifications. Procedure- Associated Events SSI [Internet]. [cited 2013 Aug 20]. Available from: http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscssicurrent.pdf

35 Kass N. An ethics framewok for public health. *Am J Public Health*. 2001; 91:1776–82

36 Upshur REG. Principles for the justification of public health intervention. *C J Public Health* 2002; 93: 101-3.

37 Gould DJ, Drey NS, Creedon S. Routine hand hygiene audit by direct observation: has nemesis arrived? *J Hosp Infect*. 2011;77(4):290-3.

38 Sackett D. The arrogance of Preventive Medicine. *CMAJ*, 2002; 167:363-364. Hay traducción española: http://www.laalamedilla.org/Webpracticas/La%20arrogancia%20de%20la%20Medicina%20preventiva.htm

39 Prasad V. Op-Ed: Great Barrington vs John Snow Is a False Choice— Should whomever gets the most signatures decide our fate? October 16, 2020. *Medpage today.* Accesible en: https://www.medpagetoday.com/blogs/vinay-prasad/89177

40 González B, Campillo-Artero C. La prevención y el control de la iatrogenia requieren varios frentes y alianzas. SESPAS llama a la colaboración. *Gaceta Sanit* 2017; 31: 368-70. Asequible en: https://www.gacetasanitaria.org/es-la-prevencion-el-control-iatrogenia-articulo-S021391111730122X

Políticas de salud basadas en la falta de pruebas*

JOHN IOANNIDIS EN DIÁLOGO CON JORDI M. GOL-FREIXA

JOHN P.A. IOANNIDIS

Profesor en Stanford de Medicina, de Epidemiología y Salud Poblaciona, Profesor (por cortesía) de Biomedical Data Science en la Escuela de Medicina, Profesor (por cortesía) de Estadística en la Escuela de Humanidades y Ciencias y co-director del Meta-Research Innovation Center at Stanford (METRICS). Ha recibido muchos premios y doctorados honorarios y es miembro de muchas academias y sociedades honoríficas tanto en EEUU como en Europa.

Ha impartido más de 600 conferencias invitadas y honoríficas. Su artículo en *PLoS Medicine* "Why most published research findings are false" ha sido el más visitado en la historia de la Public Library of Science (más de 3 millones de hits). Está entre los 10 científicos con el índice de citaciones actuales más alto del mundo (más de 5.000 nuevas citas al mes según Google Scholar).

**. Transcrito y traducido por Lino Camprubí y Jordi Gol-Freixa. El vídeo de la entrevista original está disponible aquí: https://www.youtube.com/watch?v=x4TiD4xw6Lk "Evidence" lo traduciremos normalmente por evidencia, ocasionalmente por prueba.*

JORDI GOL-FREIXA

Se licenció en Medicina por la Universidad de Barcelona donde fue interno de cátedra en anatomía patológica, y medicina interna, y profesor ayudante de bioestadística. Ejerció un tiempo como médico de cabecera. Ha cursado estudios de postgrado en Yale University, Department of Epidemiology and Public Health, Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Historia de la Medicina y Humanidades Médicas, y la Universidad Pontificia Comillas, Departamento de Filosofía.

Presta sus servicios profesionales en la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III. Anteriormente en la Escuela Nacional de Sanidad, Dirección General de Planificación del Ministerio de Sanidad, y en la Dirección General de Ordenación y Planificación Sanitaria de la Generalitat de Cataluña, donde puso en marcha el programa de salud mental y fue editor del informe del consejo asesor.

Entre sus intereses está la medicina basada en la evidencia, de la que ha sido promotor activo. Piloto privado activo, con calificación aeronáutica de "médico de vuelo".

PRUEBAS, LO QUE SABEMOS QUE NO SABEMOS, Y "MAPAS DE EVIDENCIA"

Jorgi Gol (JG)

En este apartado me gustaría que nos hablara de dos tipos de cuestiones:

- Cuestiones metodológicas según la naturaleza específica de los tipos de intervención: farmacológicas, médica asistenciales, o sociales, tal como el confinamiento.
- Cuestiones metodológicas relacionadas con el tipo de población, tanto los aspectos demográficos en general, como los sociológicos y los niveles de organización social.

John Ioannidis (JI)

Creo que a estas alturas contamos con una experiencia dilatada con "Medicina Basada en la Evidencia" (MBE) que nos ha permitido darnos cuenta, incluso antes de la pandemia, que para la mayoría de las intervenciones médicas, y esto incluye a las de salud pública, disponemos de evidencias escasas o inexistentes, o bien de calidad cuestionable y de validez también cuestionable. Por eso, incluso cuando existen multitud de datos, su capacidad de convicción es a menudo limitada.

Para cualquier tema o asunto que vayamos a considerar es importante que empecemos haciendo el mapa de lo que hemos aprendido exactamente, de qué tipo de datos disponemos. Desde la MBE tenemos, por tanto, que asegurar la robustez de los datos. Tenemos que tener en cuenta que, a pesar de los avances metodológicos y de la densa red de producción de meta-análisis y evaluaciones sistemáticas que se ha ido desarrollando a un ritmo acelerado especialmente en el último par de décadas con metodología estandarizada, muchos de los estudios publicados y disponibles en la literatura se quedan cortos con respecto a los estándares mínimos exigibles.

El problema, por tanto, no solo es la falta de datos primarios y su falta de calidad estandarizada. Los "mapas de evidencia" generados a partir de revisiones sistemáticas y meta-análisis a menudo no alcanzan los estándares que sabemos que deberíamos estar aplicando (1).

Admitidas estas limitaciones, disponemos de mapas de evidencia para casi todos los temas importantes. Ha habido mucho interés y muchos científicos se han esforzado en publicar decenas de miles de artículos con meta-análisis y síntesis de evidencia incluyendo asuntos de salud pública. Hay muchísimo material sobre las intervenciones farmacológicas, pero también sobre otros tipos de intervenciones más complejas.

Sin embargo, cuando hablamos de intervenciones sociales, en particular aquellas que han de aplicarse en el contexto de una pandemia como la actual de COVID-19, las evidencias son mucho más escasas que cuando hablamos de medicinas o de intervenciones médicas más tradicionales. Si nos ceñimos a los ensayos clínicos con asignación aleatoria ("*randomized controlled trials*"), podemos decir que no ha habido prácticamente ninguno dedicado a lo referente a intervenciones de "distancia social" en el contexto de la pandemia.

Hace poco publiqué un artículo en *Epidemiology and Psychiatric Sciences* (2) pidiendo más evidencias relativas a este tipo de intervenciones. Sin embargo, si atendemos a lo que está ya sobre la mesa hay muy poco. Un ensayo sobre si los gimnasios pueden abrir o no según las infecciones que allí ocurren. Y algún otro más o menos periférico, por ejemplo uno realizado en India sobre las diferencias de efectividad de los mensajes de concienciación a la población si los lee un ganador del Premio Nobel o un oficial del gobierno. U otro en Botswana que trata de determinar si, una vez cerradas las escuelas, un sistema de mensajes telefónicos puede mejorar la experiencia educativa de los niños. Pero esto es todo. Hay un par de intentos de ensayo que lamentablemente no llegaron a la práctica. Uno sobre cómo reabrir las escuelas en Noruega que se canceló poco antes de empezar.

Disponemos de muy pocas pruebas sobre las intervenciones de gran escala que se están imponiendo sobre sociedades, poblaciones y países enteros. Esta falta de evidencia se reemplaza con otro tipo de fuentes, modelos y algún dato observacional. No se trata de despreciar este tipo de información, pero tenemos que ser conscientes de sus limitaciones. Los modelos se han hecho muy sofisticados y yo mismo disfruto utilizándolos. Pero incorporan por defecto muchos supuestos que no tienen por qué ser ciertos. Esto hace que no sepamos si las inferencias de los modelos son creíbles o no. De hecho, hemos comprobado en los primeros meses de la pandemia que la inmensa mayoría de los modelos no han logrado hacer predicciones o inferencias realistas. Muchos han llevado a actuaciones erróneas, puesto que la gente los toma demasiado en serio, confía en los modelos y actúa como si constituyeran pruebas sólidas, cuando en realidad son muy débiles.

Algunos modelos están más basados en datos que en suposiciones, pero estos datos son observacionales y generados en un ambiente altamente inestable como el de una epidemia en pleno desarrollo; luego deberían tomarse con mucha precaución, evitando extrapolaciones.

También contamos con datos de otras pandemias, incluyendo la de la gripe de 1918. Algunas de las primeras reacciones ante la COVID-19 fue mirar lo ocurrido con los datos observacionales de entonces, y esto se usó por ejemplo a la hora de modelar la curva de contagios. Lo de "aplanar la curva" viene de 1918. Pero la gripe de 1918 era un virus totalmente distinto, con una letalidad

mucho mayor. Los datos observacionales tomados selectivamente, publicados y analizados selectivamente no son demasiado creíbles.

Si te das cuenta de que las conclusiones probadas son tan pobres, escasas y cuestionables para la población en general, ves que la situación es incluso peor cuando la segmentas en estratos socioeconómicos y te fijas en las poblaciones más vulnerables. De nuevo, hay observaciones puntuales. Sabemos que la enfermedad COVID-19 se ceba en las desigualdades y las acentúa. Afecta con especial dureza a gente marginalizada, débil y vulnerable por las razones que sean: de edad y fragilidad (por ejemplo en residencias de ancianos), pero también de desventaja social y pobreza (por ejemplo en cárceles, refugios para personas sin hogar y centros de inmigrantes). Hay suficientes pruebas de que la pandemia es especialmente dura con estas poblaciones.

Pero sabemos mucho menos sobre qué es necesario hacer para proteger a estas poblaciones de un modo efectivo. Durante la primera ola hemos fallado en hacerlo, y en muchos países estas poblaciones se han llevado la peor parte, mucho peor que poblaciones de riesgo muy bajo. Alguien como yo, sano y acomodado, puede refugiarse en casa y trabajar desde casa. Pero hay muchos que no tienen ese lujo y tiene que estar expuestos en la calle, o bien porque no tienen hogar o bien porque son trabajadores esenciales.

Darse cuenta de que no tenemos suficientes conclusiones probadas es el primer paso. Hace falta gente con coraje para recordar esto, porque hay que discutir con otros que te dicen: "me da igual, necesito hacer algo; tenemos un problema, está muriendo la gente, necesitamos hacer algo y no es el momento de las pruebas sino de la acción." Esto puede servir para una situación extrema, una catástrofe, pero para una situación que puede durar meses e incluso años no puede enfrentarse con reacciones de este tipo. Actuar por actuar es la receta perfecta para el desastre, y corremos el riesgo de estar haciendo mucho daño si no nos paramos a acumular cuantas más pruebas fiables sean posibles en un corto espacio de tiempo.

JG

Voy a subrayar tres cosas que has dicho. La primera es la calidad de las pruebas y su fiabilidad. La segunda es que para capas más pobres, tenemos menos datos. Y la tercera es la necesidad de un estudio forense epidemiológico, un

estudio mundial retrospectivo sobre cómo se ha actuado, por qué, y cuáles son las consecuencias y los errores.

JI

Efectivamente, ha habido muchos errores. Debe haber unos 100.000 artículos sobre COVID ya publicados, y sólo una pequeña fracción de ellos ofrece una contribución realmente útil que pueda servir para algo positivo.

COMPARTIR CONOCIMIENTO

JG

Por favor, comenta los siguientes temas:

1. Hacer la evidencia pública y utilizable por los profesionales.
2. Lidiar con diferentes medios, tanto periodísticos como redes sociales.
3. Lidiar con divisiones políticas y *lobbies*.

JI

Compartir las pruebas parece algo evidente, parece la mejor estrategia. La ciencia debería ser abierta y comunicada y compartida con la comunidad científica. No debería esconderse nada bajo la alfombra. Deberíamos ser transparentes y colaborar con otros científicos en compartir unos con otros las pruebas obtenidas. De lo contrario, llegamos a la situación, que hemos visto demasiadas veces, de que las pruebas publicadas son en realidad solo un subconjunto de todas las pruebas obtenidas, y por tanto hay un sesgo que puede causar valoraciones erróneas de la eficacia de los mejores tratamientos y actuaciones contraproducentes basadas en información equivocada y a menudo corrompida por conflictos de interés. Cuando se actúa con información sesgada se puede causar más daño que beneficio.

Esto es más fácil de decir que de hacer. Lamentablemente, muchas pruebas no son compartidas, y esto es por varias razones. Hay mucha literatura sobre los sesgos de publicación y sobre la comunicación selectiva, sobre cuáles son

los incentivos para compartir datos y cómo favorecen la comunicación de resultados llamativos, incluso extravagantes, en detrimento de resultados más modestos que no llegan a ver la luz. También existen los conflictos de intereses. Y, en el caso de una pandemia, nos encontramos con una avalancha de estudios para los que los sistemas de revisión por pares fallan, a veces acallados por fanáticos que quieren ver publicados cuanto antes artículos refrendando sus propios puntos de vista y que por el contrario no aceptan, rechazan, o incluso destruyen artículos que cuestionan o refutan esos puntos de vista e ideologías.

Estos sesgos han sido bien documentados a lo largo de muchas décadas en biomedicina y otros campos científicos. En el contexto de urgencia de una pandemia se agudizan aún más. Tenemos que luchar para incentivar la comunicación de los datos, y para que el compartir sea ecuánime. Ahora hay herramientas que lo favorecen, como los servidores de pre-print (3), que han aumentado muchísimo en el último año con muchos artículos subiéndose antes de pasar la revisión por pares. Esto en principio es bueno, y yo he sido un gran defensor de estos servidores. Han funcionado muy bien en las ciencias físicas durante los últimos 20 años y parece que ha llegado el momento de que su uso se adopte en las ciencias biomédicas.

El problema es que en un ambiente tenso, politizado y polarizado, esto es una invitación a los medios y las redes sociales a involucrarse en la crítica, evaluación y distorsión de los resultados científicos. Esto lo hemos visto en la pandemia COVID-19. Los medios y las redes sociales han tomado el control de la ciencia, y esto es una pena porque se trata en la mayoría de los casos de gente sin formación científica. Hay un déficit de periodismo científico.

Hemos visto también cómo diferentes científicos se han convertido en agentes de comunicación social; colegas respetados que se vuelcan en imponer sus puntos de vista en Twitter. Pero las redes sociales no parecen un lugar donde se estile la discusión científica equilibrada. Tienen la ventaja de la velocidad y la falta de filtros, y eso está bien. Pero propician una situación en la que la ciencia es conformada, aprobada o rechazada por grandes turbas, más que por el pensamiento cuidadoso y las pruebas. Gana el que más tiempo pueda dedicarle a Twitter y cosechar más seguidores, incluyendo periodistas que pueden transformar totalmente el entendimiento de unas conclusiones que a veces tienen muy poco que ver con la situación real.

JG

¡Esto me recuerda a tu carta sobre *click baits* y manifestos (4)!

JI

Justamente. Escribí aquel editorial para mostrar mi preocupación por la dependencia de mecanismos que no usan el método científico sino que lo sustituyen por el activismo y la lucha partidista. He visto muchos científicos en cuyos Tweets o editoriales argumentan que muchos están de acuerdo con sus puntos de vista mientras que sus oponentes son marginales, casi pseudocientíficos. Incluso estos pseudocientíficos pueden ser gente extremadamente talentosa, incluidos premios Nobel. ¡El criterio para identificar la pseudociencia es la falta de seguidores! Da igual que tengas un Nobel o que utilices rigurosamente las herramientas metodológicas más punteras del momento.

Hemos visto científicos muy buenos comportándose como activistas o defensores de una causa, recogiendo firmas en apoyo de sus puntos de vista. No quiero culparles. Pero el número de firmas o tus habilidades como activista no deberían zanjar las controversias científicas. Me parecen muy bien las recogidas de firmas referidas a asuntos éticos o laborales, o algo que afecte a una comunidad y tenga que resolverse mediante la movilización de la opinión. Pero la idea de que una teoría científica se puede probar obteniendo suficientes firmas es totalmente ridícula. Copérnico habría conseguido una firma y miles de "científicos" de su tiempo habrían acusado a su modelo heliocéntrico de ser completamente erróneo. Einstein en 1905 tampoco hubiera obtenido más que un voto, y todos los demás hubieran dicho equivocadamente que, como no conocían sus teorías, debían ser falsas.

El tercer punto de la pregunta es la involucración de la política, que empeora aún más la situación. La ciencia tiene una relación difícil con la política. La situación ideal es que la ciencia se use para informar a la política en la toma de decisiones: la buena ciencia, basada en evidencia de calidad, es capaz de guiar ciertas decisiones de la sociedad que tienen que tomar en muchas circunstancias los políticos u otra clase de dirigentes. Pero, la política puede subvertir a la ciencia, a menudo, la política toma control de la ciencia. En el contexto de la actual pandemia, los puntos de vista científicos han sido cooptados por las divisiones políticas. Si decías que creías "X", se te clasificaba inmediatamente

como conservador, o progresista, o defensor de Trump o de Biden. De nuevo, esto es completamente ridículo.

La ciencia no es algo que venga dictado por los políticos ni los partidos ni deba ser un asunto de divisiones políticas. Todos nos esforzamos por acercarnos lo más posible a la verdad minimizando errores y sesgos. Acoplar la bronca política a la discusión científica pone las cosas mucho más difíciles, porque introduce todos los métodos y los elementos de la política, desde los *lobbies* hasta la calumnia, las noticias falsas, las campañas en redes y el periodismo partidista. Trasladar eso a la ciencia puede ser devastador, puesto que la ciencia es frágil y someterla a esos niveles de intoxicación puede significar su muerte. Nos quedaríamos con "expertos" enfadados, ideólogos de firmes opiniones, lanzándose al cuello mutuamente, y esto no es lo que la ciencia debería ser.

SEGUIR LAS NORMAS: LA EVIDENCIA DISPONIBLE

JG

Aquí hay tres grandes preguntas sobre las que has trabajado y que tienen que ver con el cumplimiento de las normas ("*compliance*") en los siguientes ámbitos:

1. Asistencia médica individual, incluida prevención individual.
2. Modificar los comportamientos individuales, incluyendo los estilos de vida.
3. ¿Cómo mejorar que los ciudadanos, particularmente los sanos, sigan las normas de las medidas preventivas en una situación de pandemia? ¿Qué ha de ser voluntario y qué obligatorio? Idealmente, ¿cuál debía ser la mínima fuerza de obligar?

JI

La literatura relativa al cumplimiento en distintas intervenciones no es demasiado extensa. Hay evaluaciones sistemáticas y meta-análisis, pero la mayoría es sobre medicamentos y tratamientos prescritos. También hay algo sobre modificación de comportamiento y cambios de estilo de vida, pero es un terreno difícil. Si tuviera que resumir esa literatura diría que los estilos de vida son

importantes, pero no son fáciles de modificar. Incluso cuando se logran éxitos en determinadas intervenciones aparece el problema de su mantenimiento en el tiempo. Esto es lo que varias décadas de estudios han sugerido para comportamientos como la dieta, el ejercicio, y muchos estudios sobre como dejar de fumar. Sabemos que es difícil. Hay historias de éxito, pero también la sensación de que no se está consiguiendo lo suficiente. Por ejemplo, para las dietas y la pérdida de peso, vemos que la mayoría de las dietas no difieren entre sí en los resultados. La mayoría tienen un impacto al principio, pero la gente suele regresar a la situación de partida. La diferencia estriba en el comportamiento puntual y el sostenido en el tiempo.

En un contexto de pandemia, donde muchísimas medidas tienen como he señalado hay poca base experimental –o ninguna- y están basadas en la intuición y en datos poco robustos, parece que la cumplimiento de las mismas tiene que ver sobre todo con el miedo: en la mayoría de los países con datos sobre la movilidad, la gente redujo sus movimientos y exposición independientemente de lo decretado por sus respectivos gobiernos. Cuando empezaron a ver en las noticias aciagas que una pandemia letal les acechaba (defunciones, etc), la gente se quedó en casa y dejó de ir al trabajo, al bar o al cine, o incluso de paseo fuera de casa.

JG

No sé cómo fue en Grecia, pero en España, Italia y Francia aparecieron los llamados vigilantes de balcón. Vecinos que se dedicaban a avergonzar a otros vecinos que no se comportaban. Es un modo de participación activa en implementación de políticas sanitarias; pero tal como apareció desapareció.

JI

Exactamente. Existe la presión social, sobre todo en contextos de urgencia. Pero lo que los datos sugieren es que este tipo de comportamiento no puede mantenerse durante mucho tiempo, sobre todo cuando lleva a consecuencias devastadoras para la vida de la gente, su salud mental y otros problemas de salud, además de para la economía y para la sociedad en general. Aparece la fatiga. Y en una pandemia que puede durar no unas semanas sino varios años, me preocupa que será muy difícil insistir en medidas que rompan con la vida y actividades cotidianas de la gente. Se pide a la gente que deje de vivir con la

promesa de que tal vez puedan hacerlo en un futuro incierto: dos años, tres, cuatro. La gente se da cuenta de que algo suena raro. ¡Hago todo esto para vivir mientras dejo de vivir!

Tenemos muy pocas pruebas de que las medidas obligatorias estén siendo beneficiosas, particularmente si tenemos en cuenta la fatiga consiguiente. No tengo pruebas, pero puedo apostar a que forzar las medidas puede ser contraproducente, incrementando el cansancio y empeorando aún más las consecuencias negativas de la situación, por ejemplo para la salud mental.

Creo que son cosas que tenemos que estudiar. De lo contrario, nos encontramos con gobiernos y líderes de todo el mundo anunciando nuevas medidas semanalmente, cuando no cada día, y siguiendo indicadores no fiables (como el número de casos, que por supuesto depende de cuántos test hagas). En cuanto ven un pico de casos, se ven presionados a imponer todavía más medidas. Como si esto fuera a causar algún bien. Pero no hay pruebas de que toda esta pléyade de pequeñas decisiones agresivas vayan a tener resultados positivos.

En principio no estoy a favor de la obligación legal y la solución policial al problema. Estoy dispuesto a que se me contradiga en esto, y me gustaría que se me contra-argumentara con conclusiones probadas, idealmente incluyendo evidencias controladas aleatorias. Si tratamos de sopesar entre beneficios y daños de las medidas obligatorias, sabemos mucho sobre los potenciales efectos negativos en términos de magnitudes absolutas, aunque no especialmente precisas. Estamos hablando de alrededor del 50% de la población afectada por ansiedad o depresión y un 25% de jóvenes con ideaciones suicidas. Incluso si esto está errado con un desvió de un 50% y nuestros cálculos no son exactos, necesitarías un beneficio enorme de las medidas obligatorias para poder compensar el costo. Y esto sin tener en cuenta todas las demás consecuencias negativas. Por tanto, en principio, las medidas legales agresivas me parecen muy problemáticas.

JG

Además, a menudo el estilo de comunicar las medidas puede ser insultante. Si has sido escolarizado deberían tratarte como tal, no como un potencial delincuente, o como un asno, que es el tono que se suele emplear.

JI

Creo que muchos se sienten insultados y consideran que sus libertades y derechos fundamentales están restringidos. ¡Una dictadura no podría aspirar a mucho más! No creo que ninguna dictadura haya logrado limitar la vida cotidiana tanto como muchos de los confinamientos, ni siquiera con un amplio margen de diferencia. No soy un conspiranoico. Creo que quienes aplican estas medidas tienen buenas intenciones. Pero deberían considerar la percepción tan horrible que estas medidas causan en mucha gente. Muchas otras personas, por el contrario, consideran que no tomar medidas es un signo de debilidad de sus líderes. El político tiene que equilibrar estas dos perspectivas.

Hay gente que pide que por favor se cierre todo para evitar muertes y hay quien aconseja a los líderes seguir este mandato de la población. Pero esto puede derivar rápidamente en una suerte de psicopatología, y sabemos que en condiciones normales un gran porcentaje de la población tiene fobia a los patógenos. En un contexto en el que un virus ha sido anunciado por la izquierda y la derecha como la pandemia más grave del siglo estas fobias se convierten en dominantes y potencialmente devastadoras. Son aguas difíciles de navegar, pero nos jugamos mucho.

LA SALUD PÚBLICA COMO CIENCIA (O BASADA EN LA CIENCIA)

JG

¿Crees que la salud pública y la política sanitaria deberían ser prioridad de cualquier país, junto con la ley y la defensa? En caso afirmativo, se presentan tres retos:

1. Limitaciones técnicas e inherentes a las propias ciencias y cómo mantenerlas utilizables y actualizadas.
2. Limitaciones y retos organizativos.
3. Disenso político y como alcanzar acuerdos de mínimos.

JI

Hemos hablado de muchos de estos temas en el punto anterior, pero puedo añadir que creo en la importancia de la salud pública en la conformación de

políticas y, por tanto, que debe otorgársele la máxima prioridad en países que respetan a sus ciudadanos. Sin embargo, para casi todos los problemas de salud pública obtendrás mejores resultados si tratas de otorgar a tus ciudadanos las herramientas para superar los problemas que si los fuerzas a la obediencia.

Es esencial contar con información fiable y ser capaz de comunicarla, incluyendo sobre intervenciones que quieres que los ciudadanos puedan usar. Esa es la situación ideal. Hay algunas situaciones en las que sí se puede tomar una vía legal y decir que no puede haber libertad de elección porque el daño es enorme y no puede dejarse a la decisión de cada uno sino que tienen que limitarse las probabilidades de exposición al riesgo.

El coronavirus no es una de estas situaciones. Para la inmensa mayoría de la gente el riesgo es casi irrelevante. Para algunos segmentos de la población ciertamente es un riesgo desgarrador, y por eso tenemos que protegerles. Pero para cosas como el tabaco, en las que el riesgo es muy grande para cualquiera que fume, el Estado debe intentar todo lo posible para minimizar las posibilidades de que sus ciudadanos mueran por causa del tabaco. Como mínimo mediante intervenciones que sabemos que funcionan, como subir los impuestos para dificultar la compra y la venta del tabaco.

En un artículo reciente (5) en *Lancet Global Health* he argumentado que en el contexto de la pandemia, donde todos los sectores de la economía están siendo desmantelados sin siquiera preguntas, debates o contra-argumentos (¡sectores de billones de dólares!), sería más efectivo aprovechar para destruir la industria del tabaco. Por supuesto de manera gradual, y con un plan para apoyar a los fumadores y de transición para los trabajadores. El 99% de la gente que trabaja en la industria del tabaco lo hace en condiciones de explotación.

LOS MODELOS Y SUS LIMITACIONES

JG

Me gustaría insistir en las limitaciones de los modelos y los debates en torno a ellos, así como las confusiones y malos entendidos inevitables que generan. Y que nos cuentes un poco más tu debate con Nassim N. Taleb.

JI

Mucho de lo que se ha hecho frente a la COVID-19 ha sido basándose en modelos, y sus logros no son espectaculares. Tampoco lo fueron en el pasado, antes de Covid-19, pero sus consecuencias no eran tan serias. La mayor parte de la gente no se daba cuenta de que los modelos eran erróneos porque sus resultados no afectaban a sus vidas ni a sus decisiones u opciones. Ahora las predicciones basadas en modelos han cambiado nuestras vidas de formas muy importantes. Los fracasos de los modelos son ahora obvios y con consecuencias devastadoras.

Los modelos contribuyen a nuestra interpretación de las evidencias. No se trata de descalificarlos completamente. Pero debemos trabajar para hacerlos más transparentes, más fáciles de entender, y más reproducibles para que otros puedan comprobarlos. Muchos modelos son cajas negras que ni siquiera sabemos bien cómo funcionan y cómo obtienen sus inferencias. También debemos comprender los márgenes de incertidumbre inherente a las suposiciones y a los datos que nutren al modelo y, por tanto, están presentes en sus resultados.

Mucha gente, incluyendo tanto líderes políticos como científicos, no tienen ni idea de cómo funcionan los modelos, ni de lo poco fiables que son. Tomaron los números como indicadores sólidos, miraron las gráficas y las curvas, con sus colores llamativos, comprobaron que tenían una pinta aterradora y dijeron: esto es ciencia. ¡No, esto no es ciencia! Esto es una forma débil de ciencia, seguramente de las más débiles disponibles.

No tener esto en cuenta generó muchas confusiones, falsas expectativas y decisiones erróneas. Por ejemplo cuando se calculó que el número de hospitalizados crecería por diez y por tanto mandaron a pacientes que ya estaban infectados desde los hospitales de vuelta a sus residencias de mayores, lo que fue devastador para las residencias

Los modelos erróneos no son una novedad de la pandemia COVID. Es un historial muy largo de fracasos. Pero ha provocado muertes. Esto es terrible y tenemos que encontrar la manera de evitarlo. Desgraciadamente, organismos e instituciones muy importantes, universidades y revistas especializadas siguen confiando muchísimo en los modelos; incluso cuando éstos son más que inciertos. Se publica muchísimo, y muchas veces con procesos de evaluación más bien dudosos hechos por otros expertos en modelos que quieren promocionar

este tipo de trabajo. Se ha convertido en una suerte de mafia. Digo esto más como broma que como acusación. Pero deberíamos darnos cuenta de que los modelos no son lo que parecen ser.

El debate con Nassim Taleb fue interesante. Merece la pena leer y comparar tanto su artículo (6) como el mío (7). Me alegro de que el debate tuviera lugar porque Nassim tiene una presencia en las redes sociales muy poderosa y yo no tengo ninguna. No me gusta hacer el ridículo y creo que lo estaría haciendo continuamente reaccionando a todo lo que me saliera al paso.

Al principio del debate, el planteamiento del *International Journal of Forecasting* era que yo iba argumentar que las predicciones para COVID-19 han fallado y Nassim que han acertado. Conforme se desarrolló el debate, Nassim tomó la posición de decir que por supuesto las predicciones habían fallado, pero "que no las hay mejores", y que por tanto tenemos que prepararnos como si el peor escenario posible fuera el esperable.

Esto tiene muchos problemas, y los expliqué en el artículo junto con Sully y Martin (7). Porque no existe el peor escenario posible. Hay escenarios con probabilidades de ocurrir que son del orden de 1/100, 1/1000, 1/1millón o 1/1 billón. Hay que prepararse según estas expectativas. Y prepararse significa hacer cosas que pueden causar mucho daño. Si te preparas para algo que tiene una probabilidad bajísima de ocurrir y lo haces de un modo que estás seguro de que causará muertes y sufrimiento, eso no es buena ciencia y no es buena salud pública.

Hay que equilibrar entre los costes y beneficios de diferentes perspectivas. Se pueden usar los modelos con precaución, admitiendo sus límites, y viendo cómo pueden ayudarte a pensar lo que debes hacer más que dictarte lo que tienes que hacer. Depender en una perspectiva unilateral y hacer lo máximo posible ignorando los daños que se pueden hacer no parece una buena receta.

LA RESPONSABILIDAD DE LOS PROFESIONALES

JG

¿Cuál es la responsabilidad individual de los profesionales líderes en salud pública en tiempos normales y en tiempos de crisis?

JI

Creo que la responsabilidad individual la tenemos todos, es una característica de la vida humana. Por supuesto, en los profesionales de la salud pública adquiere una dimensión adicional porque puede suponer diferencias importantes tanto en tiempos de crisis como en tiempos ordinarios. Sin embargo, creo que debemos ver esto con cierta mesura. Debemos evitar convertirnos en luchadores de causas, salvadores del mundo, independientemente de las pruebas disponibles. Es maravilloso querer salvar el mundo y querer salvar vidas. Pero el camino del error suele seguir buenas intenciones.

Me preocupa que muchos expertos en salud pública son bastante débiles en metodologías de investigación, y están poco preparados para entender las evidencias disponibles y sus limitaciones. Muchos tienen creencias muy firmes, lo que significa que a menudo van a la guerra sin saber muy bien lo que están haciendo. Hay que combinar las pruebas con la responsabilidad y con las buenas intenciones. Encontrar ese equilibrio no es fácil.

Lo que hemos visto en la epidemia COVID-19 es que mucha gente que ni siquiera se dedica a la salud pública asumió el papel de profesional de la salud pública. Los grandes periódicos y medios se inundaron de gente que no tiene ni idea de salud pública, y mucho menos de evidencias, métodos experimentales o investigación, y que se invistieron con la responsabilidad de salvar el mundo. Esto es aterrador.

También vimos a muchos científicos sin formación en salud pública ni metodología específica o con formación muy especializada y unilateral que también tomaron posiciones muy maximalistas. De nuevo, esto es aterrador.

En tiempos de crisis hace falta trabajar con mucha gente diferente y complementaria y con formación metodológica robusta para obtener perspectivas equilibradas. Y por supuesto actuar. No estoy diciendo que no se haga nada. Pero hay que actuar de modo responsable que maximice la razón de beneficios y daños. Esto no ha ocurrido en la crisis del COVID-19, desgraciadamente. Pero espero que aún estemos a tiempo de reparar eso.

AUCTORITAS VERSUS POTESTAS

JG

Aunque el tema de la autoridad frente a la fuerza bruta en la salud y la medicina es demasiado amplio, parece muy relevante a la hora de reflexionar sobre las dificultades que hemos aprendido que tiene promover la Medicina Basada en la Evidencia y difundir la investigación relevante y de calidad. ¿Qué lecciones deja la pandemia (o sindemia) COVID-19?

JI

Creo que en el actual contexto de la pandemia (o sindemia) es todavía más difícil promover la MBE, pero es todavía más importante. Hemos visto lo difícil que ha resultado promover la MBE. Es muy difícil formar a investigadores, médicos y otros actores relevantes en entender el valor de las conclusiones probadas y cómo utilizarlas.

Esto ha sido un desastre anunciado. Antes afectaba a pacientes individuales, de uno en uno. Ahora afecta a poblaciones enteras, de una en una, y, de hecho, al mundo entero. Es pavoroso. Hemos visto todos los déficits de evidencias acompañados de la falta de formación y de capacidad de comprensión, junto con la tendencia a las soluciones maximalistas y la fuerza de las creencias, atacar a la ciencia, a la salud pública y a la población en general. No podemos imponer la Medicina Basada en la Evidencia de la noche a la mañana. Pero necesitamos mucho más antes de que sea tarde.

BIBLIOGRAFÍA

1 Hundreds of thousands of zombie randomised trials circulate among us J Ioannidis https://doi.org/10.1111/anae.15297

2 Preserving equipoise and performing randomized trials for COVID-19 social distancing interventions Cristea, I. A., Naudet, F. & Ioannidis, J. P. A., 1 Jan 2020, In: *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. https://doi.org/10.1017/S2045796020000992.

3 Preprint Servers' Policies, Submission Requirements, and Transparency in Reporting and Research Integrity Recommendations. Malicki M, Jeroncic A, Ter Riet G, Bouter LM, Ioannidis JPA, Goodman SN, Aalbersberg IJ. *JAMA*. 2020 Nov 10;324(18):1901-1903. doi: 10.1001/jama.2020.17195.

4 Scientific petitions and open letters in the era of covid-19. *BMJ* 2020;371:m4048 doi: https://doi.org/10.1136/bmj.m4048

5 Does the COVID-19 pandemic provide an opportunity to eliminate the tobacco industry? John P A Ioannidis Prabhat Jha :https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30466-6

6 Taleb NN, Bar-Yam Y, Cirillo P. On single point forecasts for fat-tailed variables [published online ahead of print, 2020 Oct 20]. *Int J Forecast*. 2020;10.1016/j.ijforecast.2020.08.008. doi:10.1016/j.ijforecast.2020.08.008

7 Ioannidis JPA, Cripps S, Tanner MA. Forecasting for COVID-19 has failed [published online ahead of print, 2020 Aug 25]. *Int J Forecast.* 2020;10.1016/j.ijforecast.2020.08.004. doi:10.1016/j.ijforecast.2020.08.004

FUNDACION
GAS
PAR
CA
SAL
25
AÑOS

SOCIEDAD ENTRE PANDEMIAS

Sociedad Entre Pandemias recoge los análisis y opiniones sobre el impacto de la pandemia de la Covid-19 de algunos de los pensadores, expertos e investigadores nacionales e internacionales más relevantes.

Su objetivo es crear un diálogo abierto, crítico y constructivo con voluntad de convertirse en un punto de referencia para actores políticos, económicos y sociales.

Las reflexiones que forman *Sociedad Entre Pandemias* nos ayudarán a entender mejor la sociedad que nos tocará vivir a partir de ahora.

9 788473 607728

FUNDACION GASPAR CASAL 25 AÑOS