



# **Observatorio de las Ideas**

REVISTA DE IDEAS

EJEMPLAR EDITADO PARA

**Cortesía del Editor**

Nº63 - JUNIO 2018



---

DIRECTOR

**Andrés Ortega**

---

CONSEJO ASESOR

**Antón Costas**

**Guillermo de la Dehesa**

**Javier Nadal**

**Ana Palacio**

**Ignacio Pérez de Arriaga**

**Manuel Pimentel**

**Josep Piqué**

**Narcís Serra**

**Pedro Solbes**

**Juan Tapia**

---

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

**Gloria Álvarez**

**Manuel Cebrián**

**Jordi Domènech**

**Pau Marí-Klose**

**Xavier Massa**

**Ángel Pascual-Ramsay**

**Francesc Trillas**

---

EDITA

**Observatorio de Ideas S.L.**

CONSEJERO DELEGADO

**Daniel Fernández**

PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL

**Isaías Táboas**

---

CIF B65855868  
C/DIPUTACIÓ 262 2<sup>o</sup>1<sup>a</sup> 08007  
Barcelona Tel. 93 494 97 20  
[www.observatoriodli.com](http://www.observatoriodli.com)  
ISSN: 2339-8892  
D. Legal B.3130-2014



Conocerá sin duda la llamada «curva del elefante» de Branko Milanovic, uno de los gráficos más potentes de la última década, el cual muestra que la desigualdad ha crecido afectando más a las clases medias de las economías desarrolladas e impulsando a las de las emergentes. Su actualización y ampliación (1980-2016) presenta un cierto achatamiento. Un nuevo estudio de gran alcance, el *Informe sobre la desigualdad global 2018*, refuta la difundida tesis de que gracias al crecimiento de los países emergentes la desigualdad global se está reduciendo. De hecho, está aumentando, y bastante rápido. Los grandes ganadores han sido los superricos. Además de aportar numerosos datos nuevos, el informe pretende probar que el incremento se debe más a políticas públicas que al impacto de la tecnología o del comercio global: una conclusión que, ante el actual riesgo de escaladas en guerras comerciales, no ha de caer en saco roto, pues equivocarse en las causas puede agravar los efectos de las respuestas. Éstas habrían de centrarse en una actualización del contrato social en las economías avanzadas.

En su libro sobre la «tiranía de las estadísticas», Jerry Z. Muller propone que existe una afinidad entre democracia y estadísticas. No las rechaza en sí, pero advierte de que medir y cuantificar, sin reflexionar sobre la naturaleza de lo medido y el contexto en que se realiza la medición, tiene consecuencias no deseadas y no deseables.

El mayor cambio en el panorama energético global, según analiza Meghan L. O'Sullivan en el segundo libro que reseñamos, ha venido de la mano sobre todo de los recursos no convencionales (así llamados por la forma de extraerlos), que producen una nueva abundancia, con efectos geopolíticos, entre otros, de gran alcance.

El análisis del significativo crecimiento, en la última década, del número de solicitudes de patentes relativas a la Cuarta Revolución Industrial (4RI), refleja que ésta despegará de verdad. Europa, Estados Unidos y Japón se erigen en líderes en estas tecnologías de la 4RI, pero Corea del Sur y China pueden alcanzarlos rápidamente. Justamente, nuestra segunda idea de desarrollo más corto alerta de que las manipulaciones sobre esa revolución tecnológica, en concreto la inteligencia artificial –que supone la pérdida de trabajo para algunos, aunque cree otros nuevos–, puede provocar reacciones populistas si no se gestiona con acierto. Finalmente, según un estudio sobre el efecto del don de gentes de los directivos, tal característica consigue resultados positivos de gestión para la empresa, además de para ellos mismos.

Espero que siga descubriendo algo con y en estas ideas.

Con mis mejores saludos,

**Andrés Ortega**

*Director*





---

## GESTIONAR UN MUNDO CADA VEZ MÁS DESIGUAL: DATOS Y PROPUESTAS

ARTÍCULO ORIGINAL: **Facundo Alvaredo, Lucas Chancel, Thomas Piketty, Emmanuel Saez y Gabriel Zucman**, como coordinadores generales.

RESUMEN Y COMENTARIO: **Federico Steinberg**.

**SÍNTESIS:** *Las diferencias en los niveles de desigualdad, que han crecido, responden más a las políticas públicas nacionales que a fenómenos globales como el cambio tecnológico o la expansión del comercio internacional.*

En la etapa de hiperglobalización, los grandes ganadores han sido los superricos y las clases medias de los países emergentes, que han visto más que duplicados sus ingresos aunque todavía tengan niveles de renta bajos. Los perdedores han sido las clases medias y bajas de los países avanzados.

### | LIBROS |

LA TIRANÍA DE LA ESTADÍSTICA. *The Tyranny of Metrics*, de **Jerry Z. Muller**.

LA ABUNDANCIA ENERGÉTICA CAMBIA LA GEOPOLÍTICA. *Windfall. How the New Energy Abundance Upends Global Politics and Strengthens America's Power*, de **Meghan L. O'Sullivan**.

### | OTRAS IDEAS DE INTERÉS |

LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL DESPEGA. **European Patent Office (EPO)** con el **Handelsblatt Research Institute**. *Crecimiento significativo del número de solicitudes de patentes relativas a la Cuarta Revolución Industrial (4RI) en la última década.*

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: CÓMO EVITAR QUE DESENCADENE UNA NUEVA OLA POPULISTA. **Frank Levy**. *Hay una serie de condiciones, que incluyen la manipulación propagandística de quienes pierden empleo frente a los sectores que se benefician del cambio tecnológico, que impiden descartar la ola.*

EL VALOR DEL DON DE GENTES EN LA EMPRESA. **Mitchell Hoffman y Steven Tadelis**. *Los gestores con más don de gentes contribuyen a la fidelidad de los mejores empleados y reciben ascensos con más facilidad.*

# GESTIONAR UN MUNDO CADA VEZ MÁS DESIGUAL: DATOS Y PROPUESTAS

■ **Publicación:** *World Inequality Report 2018*, World Inequality Lab.

Descargable en <https://goo.gl/4MXGMq>. El resumen ejecutivo en castellano está disponible en <https://goo.gl/NPLckX>

■ **Facundo Alvaredo, Lucas Chancel, Thomas Piketty, Emmanuel Saez y Gabriel Zucman**, como coordinadores generales. El informe se basa en la recolección, producción y armonización de evidencia llevada a cabo por más de cien investigadores de cinco continentes.

## LA IDEA

*Resumen: Las diferencias en los niveles de desigualdad –que han crecido– responden más a las políticas públicas nacionales que a fenómenos globales como el cambio tecnológico o la expansión del comercio internacional. Los grandes ganadores han sido los superricos y las clases medias de los países emergentes y los perdedores, las clases medias y bajas de los avanzados (y los Estados más ricos, que se han vuelto más pobres, respecto a sus propios países).*

El proyecto del Laboratorio sobre la Desigualdad Global, del que este *Informe 2018* es la primera gran publicación, es un esfuerzo colectivo de más de cien investigadores que aspiran a aportar mejores datos sobre el cambio en la distribución de la renta en el mundo. Su objetivo no es otro que «contribuir a un debate democrático más informado sobre la desigualdad económica» que lleve a unas mejores políticas públicas.

Por lo tanto, más allá de los resultados, que comentaremos a continuación, su principal valor añadido radica en su metodología. El informe presenta novedosos índices sintéticos –que van mucho más allá del índice de Gini–, elaborados sobre la base de las contabilidades nacionales de ingreso y riqueza (incluyendo estimaciones *off-shore*), encuestas de hogares y datos fiscales de registros tributarios y herencias. Además, combina el análisis de fenómenos macroeconómicos (políticas de nacionalización y privatización, acumulación de capital o evolución de la deuda pública) con otros microeconómicos (ingresos individuales, transferencias, riqueza y deuda), lo que le permite ofrecer una visión mucho más sofisticada de la desigualdad. Por último, esta metodología permite abordar la evolución de la distribución de la renta de los individuos a escala global, mostrando, por tanto, quiénes han sido los ganadores y los perdedores de las transformaciones económicas que el mundo ha experimentado en las últimas décadas. Se trata sin duda de un esfuerzo titánico para arrojar luz sobre una cuestión tan importante. De hecho, aunque los autores no ocultan su preferencia por lograr una distribución más equitativa, que justifican tanto por razones morales como de legitimidad de los sistemas políticos, su objetivo principal es poner los mejores datos sobre la mesa para alimentar el debate.

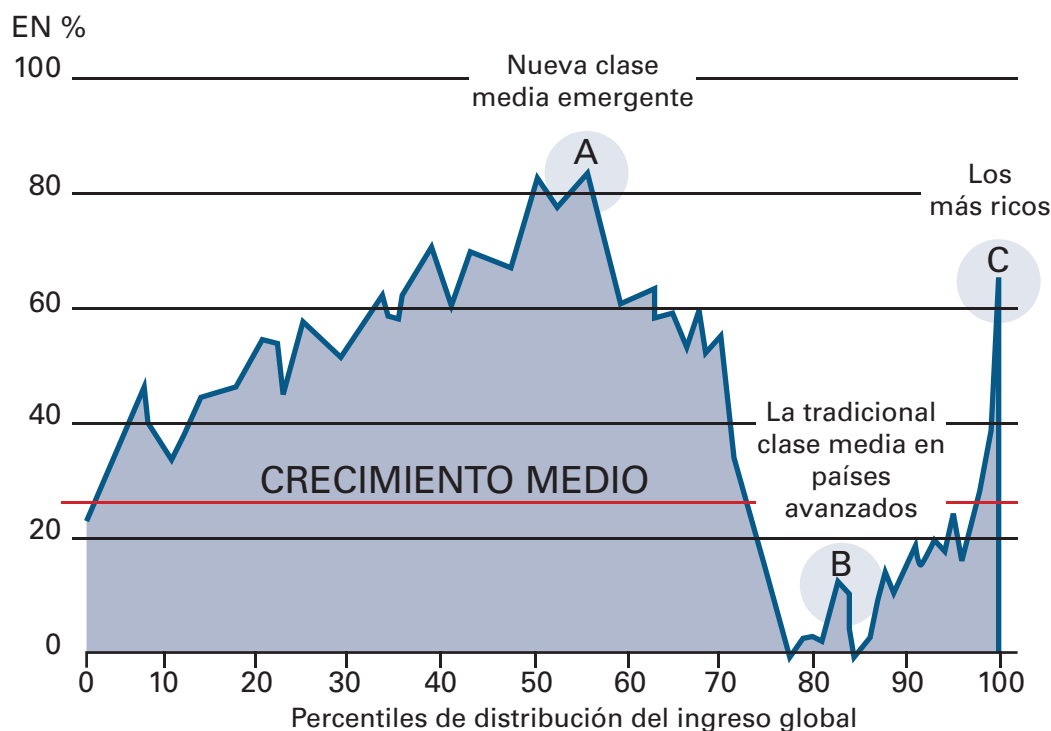
Desde un punto de vista analítico, la principal contribución del informe es que la desigualdad de ingresos entre individuos en el mundo es el resultado de dos fuerzas contrapuestas: la desigualdad entre países y la desigualdad dentro de los mismos. Por ejemplo, el fuerte crecimiento económico en China e India entre 1980 y 2016 ha permitido que la primera se reduzca. Sin embargo, la desigualdad dentro de China y de India ha aumentado durante ese período (el 1 % más rico en China pasó de capturar

el 6 % del ingreso al 14 %, y en India del 7 % al 22 %). Hasta hace poco, era imposible saber cuál de las dos fuerzas era más poderosa. Ahora, gracias a los nuevos datos, sabemos que el aumento de la desigualdad dentro de los países ha pesado más, por lo que la desigualdad global ha aumentado. Así, entre 1980 y 2016, a pesar del rápido crecimiento de las economías emergentes, los ingresos del 1 % más rico del planeta pasaron del 16 % al 20 %. De hecho, ese 1 % (que tiene unos ingresos medios de 130 000 euros al año) obtuvo el 27 % del incremento total de los ingresos, el doble que el 50 % más pobre del planeta (unos 3700 millones de personas). Este resultado refuta la difundida tesis de que, gracias al crecimiento de los países emergentes, la desigualdad global está disminuyendo. En realidad, está aumentando, y bastante rápido, aunque la crisis financiera de 2008 la redujera un poco (de forma transitoria), debido a las caídas de los precios de los activos financieros.

Los datos del informe permiten reconstruir, para un período más largo (1980-2016), el famoso gráfico del elefante popularizado por Branco Milanovic, que sólo llegaba hasta 2008 y que permite ver qué individuos (independientemente del país en el que vivan) han visto crecer sus ingresos en mayor medida durante esta etapa de hiperglobalización.

### Gráfico del elefante original

#### CRECIMIENTO DEL INGRESO REAL ACUMULADO (1988-2008)



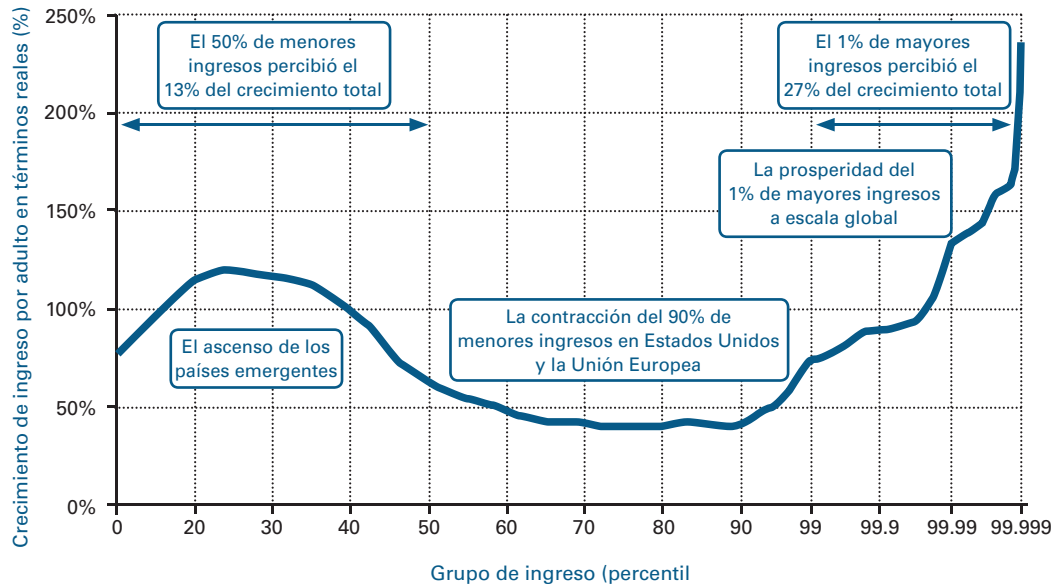
Sin lugar a dudas, en este período, los grandes ganadores han sido los superricos, en especial el top 0,1 % de la población (sobre todo en EE UU, China y Rusia, bautizados como los «plutócratas globales» en un controvertido libro de Chrystia Freeland, actual ministra de Asuntos Exteriores de Canadá). El otro grupo de triunfadores es mucho más numeroso, y está compuesto por las clases medias de los países emergentes, que han visto más que duplicados sus ingresos, aunque todavía tengan niveles de renta bajos. Por otra parte, los perdedores han sido las clases medias y bajas de los países avanzados, cuyo descontento se habría traducido en apoyo a Trump, al Brexit, a Le Pen o al Movimiento 5 Estrellas.

Más allá de este provocador resultado, el informe incluye otros muchísimos datos novedosos, entre los que destacan los siguientes. Primero, que la desigualdad (medida por la participación del 10 % de mayores ingresos en la renta total) es más baja en Europa y China, y más alta en Oriente Medio, América Latina e India. España, a la que el informe dedica una breve sección, es uno de los países con mayor desigualdad de ingresos de Europa y donde el sistema redistribuye menos la renta. En particular, el *top* 10 % posee el 57 % de la riqueza, mientras que el 50 % más pobre tiene el 7 % (además, los españoles guardaban 146 000 millones de euros en paraísos fiscales en 2012).

Segundo, que ha aumentado mucho más rápidamente en EE UU que en Europa. Mientras que en 1980 el 1 % más rico acaparaba en torno al 10 % de los ingresos en ambas regiones, 35 años más tarde este porcentaje había subido al 12 % en Europa y al 20 % en Estados Unidos, donde, además, los ingresos del 50 % más pobre habían caído desde más del 21 % en 1980 hasta el 13 % del total en 2016. En términos de riqueza, no de ingresos, el aumento del top 1 % en EE UU había sido incluso más espectacular, pasando del 22 % al 39 %, sobre todo por el enriquecimiento del 0,1 % más rico de la población. La divergencia en las trayectorias de Europa y EE UU se explica por diferencias en el acceso a la educación y en el sistema fiscal, que es mucho menos redistributivo en aquel país.

Tercero, que la riqueza privada neta ha tendido a crecer en todo el mundo (sobre todo en los países ricos), mientras que la riqueza pública neta (activos menos deuda pública) tendía a reducirse, con lo que hoy, en el mundo, los individuos se han vuelto más ricos y los gobiernos más pobres. Por último, y éste es otro de los resultados más rompedores del informe, las diferencias en los niveles de desigualdad responden más a las políticas públicas nacionales que a fenómenos globales como el cambio tecnológico o la expansión del comercio internacional. Esto sugiere que la desigualdad no tiene por qué seguir aumentando si se opta por políticas más redistributivas. En particular, los autores abogan por un acceso más igualitario a la educación y a los empleos bien remunerados, así como por sistemas fiscales más redistributivos y una lucha más activa contra los paraísos fiscales (donde está oculto el 10 % del PIB mundial) para reducir el estancamiento de los ingresos de la mitad más pobre de la población.

### Gráfico del elefante actualizado



WID.WORLD (2017). Series de datos y notas disponibles en [wir2018.wid.world](http://wir2018.wid.world).

En el eje horizontal, la población mundial es dividida en cien grupos de igual tamaño, y ordenados ascendentemente de izquierda a derecha de acuerdo a su ingreso. El 1% de mayor ingreso fue dividido, a su vez, en diez grupos más pequeños. El grupo de mayores ingresos dentro del 1% más alto, fue dividido nuevamente en diez grupos, procedimiento que fue repetido a su vez con el de mayores ingresos dentro de este último. El eje vertical muestra el crecimiento del ingreso total de un individuo promedio de cada grupo entre 1980 y 2016. Para el grupo 99.99.1 (el 10% más pobre dentro del 1% de mayor ingreso a nivel mundial), el crecimiento fue del 74% entre 1980 y 2016. Colectivamente, el 1% de mayor ingreso a nivel mundial, capturó el 27% del crecimiento total en el período. Las estimaciones de ingreso son calculadas empleando euros expresados en Paridad de Poderes de Compra (PPP por sus siglas en inglés). A efectos de la comparación, €1 = \$1.3 = ¥4.4 4n PPP. La PPP da cuenta de las diferencias en el costo de vida entre países. Los valores consideran la inflación.

## COMENTARIO

---

Por **Federico Steinberg**, investigador del Real Instituto Elcano y profesor de la Universidad Autónoma de Madrid.

*«De no lograr reducir los crecientes niveles de desigualdad y rediseñar el contrato social en los países avanzados, se corre el riesgo de que la deslegitimación del sistema de democracia liberal vaya en aumento».*

Tras décadas fuera del debate académico y político, la desigualdad ha vuelto a ocupar un lugar central en la conversación pública. Obama dijo en 2013 que era el «reto fundamental de nuestra era», y los *best-sellers* de Thomas Piketty (*El capital en el siglo XXI*, 2014) y de Branko Milanovic (*Desigualdad global*, 2017), ambos publicados en castellano por el Fondo de Cultura Económica, tradujeron para el gran público los avances académicos de los últimos años en la materia.

*«En las últimas décadas, la desigualdad de ingresos ha aumentado prácticamente en todos los países, pero a distintas velocidades, lo que sugiere que las políticas públicas influyen de forma determinante en la desigualdad».*

---

Aunque el asunto haya entrado en la agenda política y exista un consenso bastante generalizado acerca de los riesgos asociados a una desigualdad excesiva (tanto en términos de crecimiento económico como de estabilidad política), no existe acuerdo sobre qué hacer al respecto. Parece claro que, en ausencia de políticas públicas ambiciosas, el mero crecimiento económico no asegura la igualdad de oportunidades ni permite a los más desfavorecidos subir al tren del progreso. España, lamentablemente, es un buen ejemplo de ello. Según Oxfam, el 10 % más rico ha acumulado el 30 % del crecimiento de la renta neta disponible desde que la economía empezó a crecer.

Además, cada vez hay más evidencias de que tanto el cambio tecnológico (que elimina principalmente las tareas repetitivas de cualificación baja y media y tiende a precarizar el empleo) como la propia globalización económica (que permite a las empresas e individuos mejor preparados y conectados beneficiarse desproporcionadamente de la apertura de los mercados) van a tender a aumentar la desigualdad en el futuro, abriendo la puerta a un escenario en el que no podremos evitar debates como el de la renta básica si no queremos vivir en sociedades fracturadas.

*«En las últimas décadas los países se han vuelto más ricos mientras que los gobiernos se han vuelto más pobres».*

---

También sabemos que, en el pasado, la desigualdad sólo se ha reducido mediante guerras (que destruyen activos y riqueza) o mediante un *boom* demográfico como el que Europa y EE UU experimentaron tras la Segunda Guerra Mundial (que repartió la riqueza al trocear las herencias). Sin embargo, ninguna de estas dos opciones parece que vaya a materializarse en el futuro.

Por lo tanto, y como demuestra el informe sintetizado, las políticas públicas –impuestos, transferencias e inversión pública, sobre todo en educación– son la única forma de reducir la desigualdad o, al menos, reducir su rápido crecimiento y asegurar la igualdad de oportunidades (las diferencias en la distribución del ingreso después de impuestos y transferencias en los países del centro y norte de Europa son buena prueba de ello). Sin embargo, estas políticas requieren de cada vez más recursos públicos para su financiación, recursos que las opiniones públicas de la mayoría de los países no están dispuestas a proveer porque ya sienten que pagan demasiados impuestos. Por lo tanto, la solución ha de pasar tanto por una mejora de la eficiencia del gasto público como, sobre todo, por lograr gravar mejor los ingresos de los superricos y las empresas transnacionales, que son quienes han experimentado los aumentos de renta, riqueza y beneficios

*«Los ingresos del 1 % más rico del mundo aumentaron desde el 16 % del ingreso total en 1980 hasta el 20 % en 2016. Por el contrario, los del 50 % más pobre se mantuvieron más o menos constantes, alrededor del 9 % del total mundial».*

---

más espectaculares durante las últimas décadas, pero también los que más facilidades tienen para evadir impuestos.

De no lograr reducir los crecientes niveles de desigualdad y rediseñar el contrato social en los países avanzados, se corre el riesgo de que la deslegitimación del sistema de democracia liberal vaya en aumento, lo que podría llevar a un peligroso proceso de desglobalización y destrucción de riqueza que reduzca los enormes beneficios que la sociedad global ha experimentado en las últimas décadas. El reto es enorme, pero es imperativo afrontarlo.

## LA TIRANÍA DE LA ESTADÍSTICA

---

**Jerry Z. Muller:** *The Tyranny of Metrics* («La tiranía de la métrica»), Princeton University Press, 2018, 240 págs.

Por **Daniel Guinea**

Según la Real Academia Española, «métrica» es un adjetivo que indica relación con el metro, sea éste una unidad de longitud o una medida del verso. Para algunos, pensar en métrica como sustantivo les retrotrae a sus clases de secundaria donde aprendían a medir y clasificar la estructura de los versos. Nada de ello significa el término *metrics* tal y como lo entiende en este libro Jerry Z. Muller (2018), historiador de la Universidad Católica de América en Washington. Para él, *metrics* es una abreviación con la que referirse a cuanto tiene que ver con cuantificar y medir. En castellano sería más común hablar de «estadísticas» en plural, es decir, datos numéricos y su resumen en forma, por ejemplo, de medias y porcentajes. Pero también podríamos hablar de la «estadística» en singular, la disciplina dedicada al análisis matemático de los datos.

Aunque Muller se centra en Estados Unidos y Reino Unido, hechas estas aclaraciones tal vez se comprenda por qué usa, con algo de exageración, la metáfora de la tiranía para referirse, primero, a la ubicuidad de la estadística y las estadísticas en las democracias modernas. Y, segundo, a la sumisión de sus ciudadanos para producir continuamente datos sobre sus quehaceres profesionales. De hecho, Muller sugiere que existe una afinidad entre democracia y estadísticas. Con la frialdad, abstracción y objetividad que atribuimos a los números, se manifiesta la imparcialidad y transparencia del Estado y su burocracia y se nutre de legitimidad a la autoridad cuando ésta «rinde cuentas» (juego de palabras que Muller recoge con el término *accountability* en el original).

Dado semejante pedigrí político de los números, Muller se cuida de aclarar que no considera que las estadísticas sean negativas *per se*. Pero, añade, y éste es el argumento principal del libro, que medir y cuantificar, sin reflexionar sobre la naturaleza de lo medido y el contexto en que se realiza la medición, tiene consecuencias no deseadas y no deseables. Sin embargo, este paso en falso se repite una y otra vez en las más distintas esferas sociales donde se ha instalado la «fijación por medir» (*metric fixation*). Según plantea Muller, la razón es que no es sólo una obsesión, sino una verdadera «ideología» que profesa la superioridad del conocimiento estandarizado y generalizable respecto del conocimiento profundo de casos y los juicios basados en la experiencia personal y subjetiva.

### Fe en los números y teoría de juegos

¿De dónde surge la moderna y democrática fe en los números? A pesar de varios precedentes, como puedan ser el uso de estadísticas escolares en la Gran Bretaña victoriana o en las fábricas tayloristas de automóviles en EE UU, el autor marca su origen en una variante de la teoría de juegos conocida como la *principal-agent theory* (teoría del principal-agente), que analiza el dilema que se plantea en aquellas circunstancias en que los intereses de un «agente» con la capacidad de actuar en nombre de otro (el «principal») pueden oponerse a los de este último. Muller se centra en el caso prototípico analizado en ciencias de la administración, donde los agentes son los gestores de una compañía y los *principals*, los accionistas y propietarios. Los intereses de los primeros podrían incluir gastar recursos de la compañía para elevar su estatus, por ejemplo, con dietas suntuosas,

coches de lujo y aviones privados. Los de los segundos son la maximización de los beneficios de la compañía. En definitiva, los accionistas y propietarios no se fían de los gestores y, además, no tienen los conocimientos necesarios para comprender su trabajo. ¿Cómo saber, en estas circunstancias, si sus intereses como accionistas/propietarios se están salvaguardando o no?

Éste es el contexto en que los números llegan al rescate. Como ya dijera en 1996 otro historiador estadounidense, Theodore M. Porter, en un famoso libro: *Trust in Numbers. The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life* («Confianza en los números: la búsqueda de la objetividad en la ciencia y en la vida pública»), en la cultura moderna confiamos en los números cuando no podemos fiarnos de las personas. Pero ¿por qué recurrir a las cifras? Muller coincide con Porter en que medir es una manera de supervisar, vigilar y controlar (*monitor*, en el original). A ello añade que con los números no hace falta conocer sustantivamente el trabajo que se vigila, como ocurre con los accionistas/propietarios que desconocen los entresijos del trabajo que desarrollan sus gestores. Además, y este aspecto es esencial en el razonamiento de Muller, con estadísticas de rendimiento (*pay-for-measured-performance*) se crea un sistema de recompensas y penalizaciones para que los intereses de unos y otros coincidan. El sistema consistió primero en bonos ligados a los beneficios y el valor bursátil de la compañía. Posteriormente, se pasó a remunerar a los gestores con acciones de la propia compañía.

¿Funciona? Rara vez, responde Muller. El sistema de recompensas tiene un fallo de diseño: asume que las personas sólo tienen motivaciones extrínsecas o, dicho de otro modo, reaccionan exclusivamente ante la promesa de recibir compensaciones. Pero –continúa– la motivación extrínseca, lejos de incentivar en general, sólo lo hace en el caso de trabajos muy particulares y poco cualificados: aquéllos cuyas tareas son repetitivas, conciernen a productos o servicios estandarizados y donde no hace falta usar el propio juicio. Precisamente porque pocos seres humanos se encuentran motivados para realizar un trabajo así, se les motiva con la promesa de recibir premios por objetivos cumplidos. La tragedia ocurre cuando este sistema se extiende al resto de trabajos donde la motivación intrínseca sí juega un papel. Implementar en ellos un sistema de recompensas como si los trabajadores sólo tuvieran motivaciones extrínsecas les ofende y aliena de su vocación y sentido del deber profesional.

A pesar de ello, a partir de los años ochenta el modelo para incentivar a los trabajadores con un sistema de recompensas y castigos según la traducción de su rendimiento a números se expandió más allá del mundo de los negocios a otros sectores. Muller se centra en áreas de actividad (educación, sanidad y ejército) que ni siquiera están dentro de la economía de mercado *sensu stricto* ya que sus servicios son suministrados en gran medida por el Estado u organizaciones sin ánimo de lucro. Los motivos fueron dos: la primera, una sospecha generalizada similar a la que los propietarios y accionistas tienen de los gestores, que en este caso procedía tanto desde la izquierda (respecto de la autoridad) como por la derecha (respecto a los intereses corporativistas de los empleados en estos sectores frente a sus administrados o la ciudadanía en general); y la segunda, el aumento de los costes en áreas como la educación y la medicina mientras que la tendencia general, gracias a la tecnología y el comercio global, tiende a su reducción.

Un problema fundamental de la expansión de la cuantificación a estos campos es que en ellos falta un elemento fundamental en la *principal-agent theory* clásica: los precios. Estos números transmiten información muy valiosa sobre el bien o servicio intercambiado y los agentes involucrados en la transacción. Pero en ausencia de mercado no hay una manera evidente de fijar precios. La cuantificación es un modo de crear «cuasimercados» con indicadores que reemplazan a los precios. Las condiciones de mercado se simulan, además, con el fomento de la competencia entre proveedores. Para ello se publican estadísticas de rendi-

miento (*performance metrics*) de, por ejemplo, cada universidad, colegio, hospital o cuerpo policial. Y son éstas las que plantean el mayor problema que Muller disecciona en su libro: las personas reaccionan al hecho de ser evaluados por las medidas que se les pide recabar sobre su actividad profesional y los resultados obtenidos, alterando estas medidas en función de sus intereses. Las llamadas «leyes de Campbell y Goodhart» resumen el problema:

«Cuanto más se emplee un indicador cuantitativo en la toma de decisiones, tanto más se le intentará corromper y, a la vez, mayor será su capacidad de corromper el propio fenómeno social sobre el que, se supone, informa» (ley de Campbell).

«Cualquier medida diseñada para controlar no es fiable» (ley de Goodhart).

### **Tipos de manipulación**

La principal crítica de Muller a la expansión de las estadísticas por doquier recoge el espíritu de estas leyes: con las estadísticas se extiende y agrava su manipulación (conocida como *gaming the system*), que puede ser de cuatro tipos. El primer tipo de manipulación juega con la selección de los casos con los que calcular la cantidad de interés. Se conoce en inglés con la metáfora de *creaming*. Por ejemplo, en algunas escuelas de secundaria estadounidenses se clasifican a los peores estudiantes como discapacitados. Así se logra no incluirlos en los resultados agregados de los exámenes estandarizados que se llevan a cabo en todo el país desde que la administración de George W. Bush puso en marcha la iniciativa *No Child Left Behind* (NCLB), es decir, que ningún chico quede rezagado, para cerrar la brecha en el rendimiento escolar de los niños de distintos grupos étnicos. En el campo médico, algunos cirujanos operan sólo a aquellos enfermos cuya intervención consideran que tiene una alta probabilidad de éxito.

El segundo tipo de manipulación consiste en mejorar las estadísticas alterando el estándar para juzgar los resultados. Por ejemplo, en algunos estados y ciudades se hicieron exámenes más fáciles, o se aceptó una nota más baja para aprobar el examen y así mejorar su posición en el programa NCLB.

El tercer tipo de manipulación omite o distorsiona datos. Por ejemplo, cuando el objetivo es maquillar la tasa de readmitidos por complicaciones tras una operación, se clasifica a algunos de estos pacientes como «en observación» o como «ingresos en urgencias». Pero en este tipo de manipulación sobresale la Policía: una parte de la administración que en EE UU está sometida a presiones políticas constantes para mejorar sus resultados numéricos. Si el mensaje que llega al agente de a pie es que su carrera será penalizada si los crímenes denunciados aumentan, dice Muller, la ley de Campbell/Goodhart se impone y estos policías dejan de registrar los pequeños delitos o rebajan la seriedad de los denunciados. Otra muestra proviene del elemento estadístico más usado entre los académicos para valorar la importancia de un artículo: el factor de impacto de la revista en que se publica. Algunos académicos forman grupos para citarse mutuamente. Igualmente, algunas revistas piden a los autores que incluyan más menciones a los artículos de la publicación.

El cuarto tipo de manipulación es la más burda y consiste en cambiar el dato. El caso más visible que aporta Muller es el de algunos institutos de secundaria donde se cambian las notas de los peores estudiantes o se eliminan sus exámenes para subir la media de la clase o colegio.

Por último, y sin mediar manipulación alguna, la recogida de datos estadísticos puede afectar y modificar el objeto que se está midiendo y, en este sentido, corromper el propio

fenómeno social del que se supone que sólo informa, como nos advierte la ley de Campbell. Por ejemplo, el énfasis en el rendimiento tal y como se registra en exámenes estandarizados reduce su calidad como dato revelador de la preparación global de los estudiantes. Por el contrario, acaban convirtiéndose en test autorreferentes que miden la capacidad de los estudiantes para aprobarlos con mayor o menor nota. Igualmente, en el campo de la medicina la mejora de las estadísticas oficiales puede comportar la rebaja de la calidad del servicio y cuidado que se ofrece en aquellos departamentos o aspectos del trabajo que no están incluidos en las estadísticas.

En resumen, hay cuatro resultados frecuentes: (1) las estadísticas no miden lo que buscan medir, sino que están sesgadas por el tipo de manipulación que hayan sufrido; (2) la recogida y, en su caso, manipulación de datos, supone un enorme desvío de esfuerzo y recursos de la actividad propia de la institución (la educación, curación, lucha contra el crimen, etc.); (3) se tiende a medir lo fácilmente medible, que no necesariamente coincide con lo que es más importante o pertinente: por ejemplo, los recursos invertidos en políticas públicas vs. los resultados obtenidos; y (4) se fomenta el cortoplacismo, dejando de lado los objetivos a largo plazo que no quedan reflejados en las estadísticas que se realizan frecuente y regularmente.

¿Cuáles son los beneficios que ha generado la proliferación de estadísticas en todos los ámbitos? Pocos, según Muller. Por ejemplo, a pesar de recogerse datos escolares durante décadas en EE UU, la brecha étnica en resultados académicos no se ha reducido. La razón es que los factores más influyentes en éstos no operan en el sistema escolar. Entre ellos se encuentran la clase social y el nivel educativo de los padres. Por ello, los resultados académicos que se registran en los colegios sufren un sesgo de selección que proviene del tipo de alumnado que acude al centro y que es anterior a la posible manipulación que se pueda hacer de las estadísticas escolares. En palabras del politólogo Edward Banfield, citado por el autor: «toda educación favorece a los niños de clase media y alta, porque pertenecer a estas clases implica tener las cualidades que hacen al niño educable».

De modo similar, buena parte del éxito o fracaso de los hospitales está estrechamente relacionado con las características de la población que acude al hospital. La publicación de estadísticas penaliza a ojos del público en general, y de los administradores en particular, a los hospitales situados en barrios más pobres, donde los problemas de salud son mayores, puesto que pobreza y salud están inversamente relacionadas.

La única ventaja clara que ve en la publicación de estadísticas de rendimiento es la identificación de los casos que originan resultados extraordinariamente negativos. El problema para él es que la recogida de estadísticas tiene «retornos decrecientes» y sus costes marginales exceden a los beneficios cuando se extiende a todos los casos.

### **Beneficios de las estadísticas**

¿Es fútil, pues, todo el esfuerzo que se orienta a producir datos? Aunque leyendo a Muller a menudo parece que fuera así, el autor reúne unas cuantas condiciones bajo las cuales las estadísticas son una contribución al conocimiento y a la mejora social en vez de una onerosa carga y un camino seguro a la manipulación de la información y a la corrupción de los procesos sociales que buscan medir. Una primera condición es que la generación de datos sea un *low stake test* (es decir, que ponga «poco en juego») para los actores implicados. Éste es el caso de algunos exámenes que se realizan durante la escolarización de los niños en EE UU. Aunque los datos son públicos, las carreras de profesores y alumnos no dependen de estos resultados. Por esta razón ninguno de ellos tiene incentivos para manipularlos.

Asimismo, se obtienen estadísticas fiables cuando su producción es para uso interno de la institución en cuestión. Un ejemplo es Compstat (*computer statistics*), el sistema para el análisis de datos sobre crimen que se introdujo en el Departamento de Policía de Nueva York en los años noventa. Con los datos generados se delimitaban «áreas calientes» en la ciudad por su alto número de delitos y se optimizaba en consecuencia el uso de los recursos policiales. De igual modo, Muller destaca la clínica Cleveland, situada en la ciudad de este nombre en Ohio, donde el uso de estadísticas de rendimiento es interno y sirve para mejorar la seguridad y eficacia de los protocolos.

Una tercera condición es que la cuantificación y la medición formen parte de lo que el autor llama «una cultura institucional más amplia». De nuevo, el ejemplo más claro que aporta en este sentido es la clínica Cleveland. Allí la recogida y análisis de las estadísticas se guía por el consejo de médicos y administradores. Con esta colaboración, los doctores no sienten que la cuantificación amenace su sentido de vocación profesional o motivación intrínseca. Al contrario, sienten que su conocimiento y juicio profesional es valorado y sirve para producir estadísticas útiles para el conjunto del hospital y para ellos mismos.

La cuarta se sigue de la tercera: sumergirse en las condiciones locales del fenómeno sobre el que se recogen estadísticas para saber qué indicadores miden adecuadamente el fenómeno de interés. Con ello el autor recomienda ajustar las estadísticas al caso particular antes que primar la estandarización de los indicadores para su posterior comparación con otros casos. En sus palabras, «la parte complicada es saber “qué” contar y qué significan realmente, en el contexto del que surgen, los números que has contado».

### Valoración

En definitiva, el mensaje más valioso del libro es que, en última instancia, cuando se generan y analizan estadísticas, no debemos abdicar de nuestro juicio personal y profesional ni tener miedo de su naturaleza subjetiva. Sin embargo, la obra es a menudo repetitiva. Una y otra vez Muller vuelve sobre las mismas ideas que discute en diversos ámbitos. Además de los mencionados hasta ahora (universidad, educación secundaria, hospitales y policía), hay capítulos dedicados al ejército y la filantropía y un pequeño *excursus* sobre una miscelánea de temas que incluyen la política, la diplomacia y los servicios de inteligencia.

Sustantivamente, tal vez la carencia que más llama la atención sea que el autor dedique un gran esfuerzo a construir un caso al que atacar fácilmente (lo que en inglés se conoce como el *straw man* –hombre de paja– del argumento). Sin embargo, aunque toca de refilón el tema, no debate seriamente el hecho de que políticos de la más variada procedencia, desde Reagan a Obama, de Thatcher a Blair, hayan auspiciado iniciativas para la producción y difusión de estadísticas.

Uno de los últimos ejemplos de la difusión imparable de los números y la estadística lo puso la coalición conservadora-liberal que formó gobierno en Reino Unido en 2010. Entonces se creó el Education Endowment Fund (EEF), dotándolo inicialmente de 218 millones de euros para conducir experimentos conocidos en la jerga estadística como «ensayos controlados aleatorios» (*randomised controlled trials*) en las aulas (*The Economist*, 29 de marzo de 2018). Con este tipo de diseño, un estudio estadístico puede determinar qué factores dentro del sistema escolar influyen en el rendimiento de los alumnos de un modo más concluyente y convincente que cualquier estudio cualitativo de casos. Los profesionales a cargo de estas operaciones estadísticas son los primeros en ser conscientes de los posibles sesgos que sus datos pueden contener y de las dificultades que tiene usar el conocimiento recabado para producir los cambios deseados.

En última instancia, Muller está profundamente influido (¿tal vez sesgado?) por su condición de historiador, una de las disciplinas académicas que más valora el conocimiento profundo de las circunstancias particulares y contingentes que rodean a cualquier fenómeno social. Su formación tuvo lugar en la universidad de Columbia bajo el magisterio de Robert K. Merton, uno de los sociólogos estadounidenses más destacados del siglo xx. Además de muchas otras contribuciones, Merton es recordado por dos temas a los que Muller recurre con asiduidad en este libro: las profecías autocumplidas y, sobre todo, las consecuencias no queridas ni deseadas de la acción intencional. Al fin y al cabo, todas las manipulaciones que sufren las estadísticas son consecuencias no deseadas del propósito encomiable de mejorar las universidades, escuelas, hospitales, policía, etc., a través de la recogida y presentación pública de estadísticas. Es en cierto modo la última ironía del libro que Robert K. Merton fuera el padre de Robert C. Merton, premio Nobel de Economía de 1997 por su trabajo sobre modelos matemáticos aplicados a mercados bursátiles, tal vez el sanctasanctórum de la cuantificación y uno de los orígenes de la «complejización» matemática de los productos financieros que, como argumenta Muller, contribuyó a los desastrosos resultados de 2008 y años posteriores.

\*\*\*

**Jerry Z. Muller** es catedrático de Historia en la Universidad Católica de América en Washington D. C. Entre sus libros anteriores libros destacan *Adam Smith in His Time and Ours* (1995), *The Mind and the Market: Capitalism in Modern European Thought* (2002) y *Capitalism and the Jews* (2012).

Reseña de **Daniel Guinea**, profesor contratado y doctor en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Es coordinador del libro *Trucos del oficio de investigador. Casos prácticos de investigación social* (Gedisa, Biblioteca de Educación, 2012) y ha publicado en *Social Science Research* y *Ethnography*, entre otros.

## LA ABUNDANCIA ENERGÉTICA CAMBIA LA GEOPOLÍTICA

---

**Meghan L. O'Sullivan:** *Windfall. How the New Energy Abundance Upends Global Politics and Strengthens America's Power* («Caída del cielo. Cómo la nueva abundancia energética da un vuelco a la política mundial y fortalece el poder de América»), Simon & Schuster, 2017, 496 págs.

Por **Juan Diego Paredes Gázquez**

El panorama energético global está sufriendo una transformación radical desde finales del siglo xx. La preocupación por un cambio climático ya innegable y la consolidación de las energías renovables han afectado sobremedida al sector energético. Sin embargo, el mayor cambio ha venido de la mano de unos invitados inesperados por la gran mayoría de los actores del sector: los recursos no convencionales. Estos recursos, denominados así porque su forma de extraerlos es diferente a la tradicional –no porque sus propiedades energéticas sean distintas–, han causado una revolución cuyos efectos se extienden mucho más allá del sector energético, teniendo consecuencias en ámbitos tan diversos como el político, el tecnológico, el económico, el social, el medioambiental o el militar.

El libro de Megan L. O'Sullivan analiza el denominado *boom* de los recursos no convencionales, entendido éste como un cambio drástico en la producción del petróleo y del gas. La autora plantea un escenario en el que, gracias a los primeros, tanto el petróleo como el gas natural son menos efectivos como armas geopolíticas. Sus mercados se instalan en un entorno de precios lejanos de los máximos registrados. Países y regiones dependientes de los hidrocarburos tradicionales, ya sea porque los producen o porque los consumen masivamente, se enfrentan a la necesidad de adaptar su sector energético, reorientar sus objetivos de política exterior y afrontar considerables reformas económicas, políticas y sociales. Por tanto, el *boom* tiene un impacto trascendental en la política mundial.

Según la autora, esta nueva situación redibuja un marco político internacional en el que habría un claro ganador, EE UU, que tendría que aprovechar la ocasión para defender y apuntalar el orden mundial resultante de la Segunda Guerra Mundial. Para que esto suceda, se requieren condiciones y se hacen recomendaciones que, con la llegada del presidente Trump a la Casa Blanca, son difíciles de cumplir. La realidad actual pone en evidencia que los resultados de la revolución energética están siendo, en parte y sobre todo en lo que respecta a EE UU, diferentes a los esperados por O'Sullivan.

### **Los recursos no convencionales y los mercados**

El éxito de los recursos no convencionales se explica por una mecha, una chispa y una llama que han llevado al *boom*. La mecha son las condiciones que lo han hecho propicio. La fiebre de los recursos no convencionales tiene lugar en EE UU, donde concurren una serie de circunstancias que difícilmente se dan en otros países: existen abundantes recursos naturales, hay un espíritu empresarial emprendedor, se dispone de las últimas tecnologías e innovaciones y la administración suele facilitar la actividad empresarial. La chispa ha sido la estructura oligopólica del mercado del petróleo, en la que la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) tenía un papel preponderante. El uso de los recortes en la producción como arma política ha hecho que los gobiernos de

países dependientes del petróleo intenten diversificar su *mix* energético y aumentar la producción propia. Para esto último, algunos gobiernos han concedido ayudas a tecnologías innovadoras. El desarrollo tecnológico, que es la llama que ha conducido al *boom*, ha sido lento pero continuo, lo que ha implicado una reducción de costes progresiva para las tecnologías que han permitido el acceso a los recursos no convencionales, principalmente el *tight oil* (petróleo de formaciones compactas) y *shale gas* (gas de esquisto).

El *boom* de los recursos no convencionales es el resultado de un cambio tecnológico impulsado por la oferta que afecta a la demanda y a la estructura del mercado. Esto ha ocurrido tanto en el mercado del petróleo como en el del gas, pero de forma diferente.

En el caso del petróleo, la tecnología más conocida es la fracturación hidráulica o fractura hidráulica, que se combina con la perforación horizontal. Gracias a innovaciones tecnológicas como ésta, la demanda ha disfrutado de precios estables o bajos, según la época. Los efectos del *boom* comienzan a notarse en el mercado en el año 2012. Durante las revueltas árabes, entre 2011 y 2014, el descenso en la producción de petróleo de los países árabes y africanos fue compensado por la producción de petróleo no convencional en EE UU, lo que contribuyó a la estabilidad de los precios. El acusado descenso de los precios del petróleo entre 2014 y 2016 se atribuye en parte al no convencional. Actualmente, aproximadamente la mitad de la producción de EE UU es no convencional.

Respecto al impacto del *boom* en la estructura del mercado, aunque el coste por barril del petróleo no convencional sea más alto que del convencional, el de apertura de los pozos es muchísimo más bajo y los períodos de maduración de la producción son menores. En EE UU, esto ha abierto la puerta del mercado a pequeñas y medianas empresas dedicadas a la producción de petróleo. Por tanto, se pasa de un mercado oligopólico en el que la OPEP tiene un gran peso, a otro con unas barreras de entrada asumibles para más productores con un poder de la OPEP más limitado. La posición de esta organización es ahora más comprometida, ya que si recorta la producción puede perder cuota de mercado, o lo que es peor para ella, demostrar que ha perdido poder en el caso de que los recortes no tengan un claro reflejo en el precio del petróleo.

En el caso del gas, las técnicas de extracción no convencionales han disparado la oferta en EE UU. En este país, en 16 años el *shale gas* ha pasado de suponer el 0% al 53% de la producción de gas natural. Ese gas puede licuarse, transportarse y regasificarse en las Floating Storage Regasification Units (FSRU) o unidades flotantes de almacenamiento y regasificación. Las FSRU mejoran la autonomía energética de los países, especialmente las de aquellos con necesidades energéticas limitadas pero cuya diversificación de proveedores es baja o nula (por ejemplo, Jordania o Lituania).

Las innovaciones tecnológicas han hecho que la demanda disfrute de gas a precios bajos. Además, el gas natural se ve como recurso de transición hacia una economía baja en carbono, porque es menos contaminante que el carbón. Aun así, sigue habiendo países como China en los que éste es más barato que el gas natural.

En este contexto, las reglas del mercado del gas han cambiado. Antes, los contratos del gas se negociaban a largo plazo, se requerían grandes infraestructuras como gasoductos para su transporte, se fijaban cláusulas de destino para evitar que el cliente revendiera el gas y, en Europa y Asia, los precios se indexaban total o parcialmente a los de petróleo. Con las innovaciones tecnológicas todas estas limitaciones se reducen o desaparecen, haciendo el mercado del gas natural más similar al del petróleo.

En definitiva, la irrupción en el mercado de los recursos no convencionales lleva a una nueva situación en la que ganan los consumidores y los productores de los recursos

no convencionales, mientras que los productores de recursos convencionales pierden por la bajada de los precios y la necesidad de readaptarse a una nueva estructura de mercado.

### **La nueva posición de Estados Unidos**

Se supone que el *boom* de los recursos no convencionales debería allanar el camino a la independencia energética de EE UU y dotarle de mayor poder, tanto duro como blando, para apuntalar el orden mundial existente.

Washington lleva años persiguiendo la independencia energética por razones de seguridad estratégica. En el plano económico, EE UU se ha visto gravemente afectado por los cambios en los precios del petróleo, muchos de ellos ocasionados por la OPEP. Con el *boom* ha tenido lugar un cambio muy rápido de la posición estratégica estadounidense: ha reducido su dependencia del petróleo del exterior, ha pasado de ser un país importador de gas natural a exportador y se espera que sea un país exportador neto de energía en un futuro próximo.

La independencia energética podría llegar de dos formas: en clave nacional, aislándose del resto del mundo en la medida de lo posible; o en clave regional, aprovechando la cercanía de productores mundiales de recursos energéticos como México y Canadá. La primera opción parece poco viable, ya que acarrea un alto coste tanto económico como político a escala internacional, además de ser difícilmente alcanzable en lo que respecta al petróleo. La segunda opción no es descabellada, ya que Canadá y México producen más energía de la que consumen, y EE UU consume más de la que produce. No obstante, las políticas de estadounidenses respecto a sus vecinos dificultan la consecución de la independencia energética a escala regional. Este hecho pone de manifiesto cómo la tecnología lo acerca a la independencia energética, pero la política lo aleja.

El *boom* ha tenido unos efectos muy positivos sobre el poder duro de EE UU. En el ámbito económico, los recursos no convencionales han tenido un gran impacto en el PIB, ayudando al país a capear la recesión económica. La energía a precios baratos ha apoyado al tejido industrial. El desarrollo del sector no convencional ha creado empleo, incrementado los ingresos fiscales y aumentado la inversión, todo ello en un contexto de debilidad económica.

En el terreno diplomático, las sanciones a Irán han sido posibles gracias a una abundancia energética que ha reducido la necesidad del petróleo iraní, siendo más fácil aislar a este país. Estas sanciones también se han empleado como un instrumento de presión a Rusia por la anexión de Crimea. En ambos casos, los precios bajos de la energía han sido imprescindibles para el mantenimiento de las sanciones.

Los cambios en el ámbito estratégico son menos evidentes. Oriente Medio continuará siendo el corazón de la producción mundial de petróleo y, por tanto, un terreno donde la presencia de las potencias mundiales obedecerá no sólo a intereses económicos, sino también estratégicos. La presencia de EE UU en Oriente Medio sigue siendo importante para la lucha contra el terrorismo, evitar que otras potencias ocupen su lugar, apoyar a Israel e impedir el desarrollo atómico de los países de la zona. A pesar de todo, los intereses comerciales en la zona sí serán menores que antes.

En lo que respecta al poder blando, se parte de la hipótesis de que el orden mundial actual está amenazado tanto por el ascenso de China como por las dudas internas. El *boom* debería reforzar la confianza en el mercado como proveedor de energía y ser el motor de una reforma de la gobernanza global.

El poder blando se apuntala a través de instituciones y acuerdos internacionales. El entorno de precios energéticos bajos facilitó la aceptación por parte de la comunidad internacional del Acuerdo de París para el cambio climático, algo que permitió ganar credibilidad internacional a EE UU después de su rechazo al Protocolo de Kioto (lo que valía antes de que Trump se desvinculara de ese acuerdo).

Además, EE UU se ha mostrado dispuesto a compartir su experiencia con los recursos no convencionales con el mundo a través de iniciativas como el Unconventional Gas Technical Engagement Program (Programa de Participación Técnica en Gas No Convencional). Iniciativas como ésta han fomentado la colaboración entre EE UU y otros países en la exploración de recursos no convencionales, extendiéndose a otros ámbitos como economía, diplomacia, regulación, transparencia o comunicaciones. No obstante, estos programas han sido criticados con los argumentos de que el modelo estadounidense no siempre es transferible a otros países, que se aprecian intereses comerciales o que los efectos medioambientales son considerables.

En un contexto de reforma de instituciones internacionales y pérdida de poder de la OPEP, cabría la posibilidad de que EE UU –o un organismo apoyado por él– sustituyera total o parcialmente a la OPEP. No obstante, en principio, esta posibilidad no es plausible porque EE UU no puede usar el petróleo como arma geopolítica ni tampoco influir directamente en el precio del mercado, ya sea reduciendo la volatilidad o manteniéndolo en unas bandas predefinidas que eviten picos y valles. Esto es así porque la producción está descentralizada, depende del mercado. Aun así, EE UU podría influir en el precio del petróleo a través de su reserva estratégica, si bien actualmente no se dan las condiciones necesarias para ello.

### **Los impactos sociales y medioambientales**

La explotación de recursos no convencionales puede tener impactos indeseables sobre la sociedad y el medioambiente, como son el consumo intensivo de agua, la situación comprometedora de los yacimientos –zonas protegidas medioambientalmente o cercanas a poblaciones– y los terremotos por fractura de rocas o del terreno. Estos efectos indeseables son la razón de que los recursos no convencionales tengan cada vez más detractores en EE UU, y de que la extensión de sus actividades a Europa sea muy limitada. Las empresas que se dediquen a la extracción de recursos no convencionales pueden perder su licencia social si abogan por prácticas agresivas con la sociedad o el medioambiente.

El impacto del *boom* sobre el cambio climático todavía es incierto. En lo que respecta al gas natural, provoca dos efectos a nivel global: efecto consumo (los precios bajos del gas natural hacen que aumente su consumo) y efecto sustitución (los precios bajos hacen que se sustituya carbón por gas natural). El efecto que sea mayor será el que determine cómo contribuye el *boom* a la lucha contra el cambio climático. Aunque el gas natural contamina menos que otros recursos fósiles como el petróleo y el carbón, no colabora en la misma medida que las renovables a alcanzar los objetivos globales en la lucha contra el cambio climático. La combinación de abundancia de gas natural y precios bajos puede ayudar a que el gas natural sea un recurso energético de transición hacia una economía baja en carbono, pero no puede sustituir a las energías renovables.

Desde el punto de vista social, los recursos no convencionales pueden impulsar el desarrollo económico y social de países en desarrollo. Las exploraciones de recursos no convencionales son relativamente recientes, y cada día se descubren más yacimientos. La existencia de recursos no convencionales en países en desarrollo podría servirles como motor del crecimiento económico a nivel interno y como fuente de ingresos comerciales por su venta a nivel externo.

## El entorno internacional

El libro no sólo se centra en EE UU, también se analizan otros países y regiones. Para el caso de Europa, el *boom* tiene impactos evidentes pero limitados. Europa necesita el gas ruso y Rusia necesita los ingresos procedentes de Europa. En la triada entre competitividad, medioambiente y seguridad energética, tradicionalmente esta última ha tenido menos protagonismo. La anexión de Crimea por parte de Rusia y la bajada del precio del gas natural han ayudado a que esta situación cambie, de modo que Europa está dando mayor peso a la seguridad energética en sus políticas. Hoy en día Europa es menos dependiente del gas ruso gracias a las reformas regulatorias, el desarrollo de infraestructuras de interconexión energética entre países miembros y los bajos precios del gas natural. A esto habría que añadir la posibilidad de que EE UU exporte gas natural a Europa, como ya está empezando a ocurrir.

En este contexto, los recursos no convencionales representan una oportunidad para Europa de diversificar sus proveedores energéticos –especialmente reducir la dependencia de Rusia– y explotar sus propios recursos. No obstante, éstos no pueden obtenerse en Europa en la misma medida que en EE UU, ya que la geología es diferente, el marco regulatorio es más restrictivo y hay más oposición social.

La situación en el Viejo Continente es muy compleja. Debido a las reticencias al gas natural ruso, no se está explotando todo el potencial de gas natural como recurso de transición a una economía baja en carbono, prefiriéndose la inversión en energías renovables. Pero incluso si se apostara por el gas natural y las exportaciones de EE UU llegaran cuantiosamente a Europa, éstas desplazarían a las exportaciones de los proveedores más caros, no necesariamente las rusas. Además, la capacidad instalada para regasificar gas natural licuado es limitada. Consecuentemente, a corto plazo, Europa seguirá dependiendo del gas natural ruso, aunque en menor medida que antes. Esta situación, menos favorable para Rusia, propicia que crezcan los intereses de este país en Oriente Medio. En resumen, los efectos del *boom* en Europa son principalmente económicos, teniendo un impacto restringido en el ámbito geopolítico, hoy por hoy.

En Rusia, las consecuencias se verán más reflejadas en la política exterior que en la interior. Internamente, la economía rusa está maltrecha por las sanciones internacionales y los precios bajos de la energía que, al disparar el déficit fiscal, han supuesto el fin del modelo de crecimiento basado en ésta. En principio, la mala situación económica debería ser un aliciente para efectuar reformas. En un entorno de precios bajos es necesaria más eficiencia, menos corrupción y tecnología extranjera para explorar recursos no convencionales. Sin embargo, las presiones internas dificultan las reformas necesarias, ya que disgustarían a las élites e incluso podrían poner en peligro la presidencia de Putin.

Para enjugar las penurias internas, Moscú ha optado por una política exterior muy activa. Las aventuras de Putin en Oriente Medio le han ayudado a ganar la popularidad que no puede conseguir con la marcha de la economía. Es más, le han dado la posibilidad de ganarle la partida a EE UU en una región en la que tradicionalmente ha tenido influencia o ha intervenido directamente, lo que despierta el ardor patriótico ruso.

Si en Oriente Medio las cosas no van mal para Rusia, no podría decirse lo mismo de su relación con China. Rusia ha tenido que hacer concesiones a China difíciles de imaginar en otro tiempo, como el acuerdo chino-ruso de gas de 2014, que se firmó en términos favorables a Pekín. Rusia también está perdiendo la partida en las antiguas repúblicas soviéticas de Asia Central, donde la iniciativa China le está ganando terreno. La cooperación entre Rusia y China es más oportunista que estratégica. De hecho, esta última tiene poder para marcar el ritmo del giro al este de Rusia: si ésta quiere quedarse con el mercado chino, tendrá que renunciar al japonés y al coreano. De este modo, la distancia entre China y

Rusia aumenta, acrecentada por una sensación de inferioridad rusa en la que este país se percibiría como un «apéndice energético» de China.

En resumen, este *boom* deprime la economía rusa y empuja a los dirigentes del país a la acción exterior. Las aventuras de Rusia en Oriente Medio serían una salida psicológica y emocional a la crisis interna. Ya se consigan éxitos en el exterior o no, lo que es seguro es que el entorno de precios bajos hace que la influencia rusa en Europa decrezca y que China pueda negociar con Rusia en condiciones más ventajosas.

Al contrario que Rusia, China ha salido beneficiada del *boom*, que ha tenido lugar justo cuando más lo necesitaba: en un momento en el que los bajos precios de la energía redujeron la presión inflacionista provocada por el alto crecimiento económico. El vínculo entre acceso a energía, crecimiento económico y estabilidad social es evidente y sirve para legitimar el mandato del Partido Comunista Chino. Desde el punto de vista medioambiental, el gas natural barato también puede tener un gran efecto en el país, ya que contribuye a la reducción de la contaminación. No obstante, el gas natural todavía sigue siendo más caro que el carbón, y además necesita una reforma regulatoria urgente que incentive su uso.

China está consolidada como poder regional, y en la escena mundial su influencia es limitada pero creciente. Tradicionalmente, la energía ha sido el motor principal de la política exterior china: es precisamente la necesidad de energía la que saca a China de su aislamiento internacional. Antes de la época de los recursos energéticos baratos, había recurrido a Estados que vulneraban los derechos humanos, como Sudán o Venezuela, para proveerse de ellos. En principio, el *boom* hace que China no tenga necesidad de recurrir a otro mecanismo aparte del mercado para obtener recursos energéticos, por lo que su apoyo a este tipo de regímenes ya no es tan evidente. De este modo, su inversión se mueve hacia economías maduras.

Puesto que la competencia por el gas y el petróleo con otros países que lo consumen intensivamente como EE UU es menor, se abre la posibilidad de que China esté más abierta a la cooperación con otros Estados y sociedades. Estados Unidos merecería una mención especial al respecto, siendo clave la cooperación en la lucha contra el cambio climático y en Oriente Medio. Además, se abre la posibilidad de que China explote sus propios recursos no convencionales, aunque existen obstáculos como la falta de tecnología, la necesidad de infraestructuras y la inseguridad jurídica. Para superar estos escollos China ya ha contado con la ayuda de EE UU a través de diversos programas de colaboración. La colaboración potencial entre Washington y Pekín contrasta con sus enfrentamientos en el plano energético: Estados Unidos sanciona a Irán y China busca formas alternativas de obtener su petróleo; EE UU promovió el Acuerdo de París y Pekín recurrió al carbón barato; EE UU impulsa normas de gobernanza y Pekín invierte en países en conflicto militar o civil a cambio de petróleo.

En resumen, la nueva realidad energética alinearía a China con el orden mundial en vez de animarla a crear uno nuevo: le hace confiar en el mercado y, aunque en la práctica la acerca más a Rusia, en el plano estratégico comparte más intereses con EE UU. Los objetivos de su política exterior pueden ir más allá de la seguridad energética y centrarse en intereses económicos que abran una nueva etapa en la relación de China con el mundo.

En los regímenes del golfo Pérsico, los precios bajos ocasionados por el *boom* han disparado el déficit fiscal, obligando a las monarquías a llevar a cabo reformas económicas, sociales y políticas que serán de mayor calado cuanto más dure el entorno de precios bajos. La mayor preocupación de los productos del golfo Pérsico es averiguar el precio del barril de petróleo a partir del cual los productores de EE UU abandonarían el mercado, así como conocer con qué rapidez pueden poner su producción a la venta.

## ¿Qué pasó en 2017?

El libro que reseñamos se publica en 2017. En ese año ocurren una serie de acontecimientos que afectan a su tesis central: que el *boom* de los recursos no convencionales es una oportunidad para EE UU de reforzar el orden mundial.

En primer lugar, Donald Trump llegó a la Casa Blanca, lo que ha supuesto una revolución nacional e internacional en lo político. La nueva Administración no está apuntalando el orden mundial que EE UU ayudó a crear, sino más bien todo lo contrario. Por poner sólo unos ejemplos, se ha reducido sustancialmente el presupuesto del Departamento de Estado, Estados Unidos se ha retirado de iniciativas internacionales como el Acuerdo Transpacífico o del Acuerdo de París y el distanciamiento con la Organización Mundial del Comercio es cada vez mayor.

En segundo lugar, el libro aboga por el comercio y la colaboración internacional, sobre todo en clave regional. Sin embargo, la llegada de Trump parece dificultar tanto una cosa como la otra. En materia medioambiental, la ruptura con la comunidad internacional está consumada. En el terreno comercial, lejos de colaborar, China y EE UU parecen abocados a una guerra comercial. La relación de Estados Unidos con México no es mucho mejor, si bien este país ha quedado al margen de algunas de las medidas más polémicas de la Administración Trump, como la imposición de aranceles al acero y al aluminio. Y así se podría continuar con la situación de otros países, tanto aliados como no, de EE UU.

En tercer lugar, Putin consolidó su presencia en Oriente Medio a través tanto del apoyo de Irán como de su presencia militar en la guerra de Siria. Para conseguir este objetivo, Rusia ha aprovechado su capacidad militar y diplomática, capacidades en las que China aún tiene margen de mejora. Actualmente, Moscú tiene influencia estratégica en una zona por la que el gas de Oriente Medio tiene que pasar para llegar a Europa, siempre y cuando el transporte sea por gasoducto. Además, la inestabilidad en la zona contiene la producción de países como Irak o Siria, lo que contribuye a que los precios del petróleo no sean más bajos.

En resumen, el libro es útil para entender el fenómeno del *boom* de los recursos no convencionales, así como para comprender su efecto en la política internacional. La tesis de libro sigue siendo válida. Sin embargo, la posición y las políticas de la Administración Trump no ayudan a que el *boom* contribuya a apuntalar el orden mundial resultante de la Segunda Guerra Mundial, al menos en la forma en la que lo espera la autora.

\*\*\*

**Megan L. O'Sullivan** es catedrática Jeane Kirkpatrick de Práctica de Asuntos Internacionales en la Harvard Kennedy School, así como miembro de la Junta del Centro Belfer de Ciencia y Asuntos Internacionales. Además, fue viceasesora de Seguridad Nacional para Irak y Afganistán durante parte de la Administración de George W. Bush.

Reseña de **Juan Diego Paredes Gázquez**, profesor de Política Económica en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

## 1. LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL DESPEGA

- **Publicación:** «Patents and the Fourth Industrial Revolution: The Inventions Behind Digital Transformation», diciembre de 2017. Disponible en <https://bit.ly/2mYnRSn>
- **European Patent Office (EPO)** en cooperación con el **Handelsblatt Research Institute**.

### LA IDEA

*Resumen: El informe destaca el crecimiento significativo del número de solicitudes de patentes relativas a la Cuarta Revolución Industrial (4RI) en la última década. Este crecimiento ha estado dominado por pocos actores (empresas, regiones y países). Alemania y Francia son los principales centros de innovación tecnológica 4IR en Europa.*

El despliegue masivo del Internet de las cosas (*Internet of Things, IoT*) está conduciendo a la Cuarta Revolución Industrial (4RI, o 4IR en inglés). Se estima que en 2025 habrá entre 26 000 y 30 000 millones de dispositivos en hogares y lugares de trabajo equipados con sensores, procesadores y *software* integrado que estarán conectados a él. La combinación del IoT con otras tecnologías como la computación en la nube y la inteligencia artificial posibilitarán la automatización de procesos de negocios e incluso reemplazarán tareas mentales repetitivas previamente realizadas por humanos. Los objetos autónomos están ya transformando un amplio número de sectores, desde la fabricación y la agricultura hasta la medicina y el transporte. Sin embargo, los cambios más profundos están todavía por llegar.

El estudio presenta las tendencias en innovación (invenciones) que señalan el advenimiento de la 4RI a través de un análisis de las solicitudes de patentes europeas relacionadas con ella desde su inicio en los años noventa hasta el año 2016. Las invenciones se dividen en: (1) tecnologías básicas o centrales (incluyen *hardware*, *software* y tecnologías de red) que permiten que cualquier objeto inteligente se conecte en red; (2) tecnologías de soporte o habilitación (análisis, seguridad, inteligencia artificial, posicionamiento, suministro de energía, sistemas 3D e interfaces de usuario) para usar con objetivos de conectividad, y (3) tecnologías de dominio de aplicación (hogar, personal, negocios, fabricación, infraestructura e industria automotriz), donde el potencial de los objetos conectados puede ser explotado.

### La 4RI está despegando

Sólo en 2016, hubo más de 5000 solicitudes de patentes de invenciones relacionadas con objetos autónomos o controlados automáticamente, y en los últimos tres años la tasa de crecimiento de solicitudes de patentes 4RI fue de un 54 %, superando con creces la general en el mismo período (7,65 %). Hasta ahora, las patentes de conectividad y las de aplicación en el hogar y la empresa han contribuido al incremento de solicitudes, pero el crecimiento más rápido se ha presentado en los campos de sistemas 3D, inteligencia artificial e interfaces de usuario.

A pesar de este auge, las solicitudes de patentes de 4RI representan poco más del 3 % de todas las solicitudes de 2016 frente a las de tecnologías de la información y la comunica-

ción (TIC), que tendrían una cuota del 21 % aproximadamente. Sin embargo, de 2009 al 2016 las solicitudes 4RI experimentaron un desarrollo más rápido en comparación con otros campos tecnológicos. La figura 1 sugiere que han pasado de la fase emergente a la de crecimiento si aplicamos el concepto de «ciclo de vida tecnológico» que identifica las fases de la tecnología hasta alcanzar la madurez.

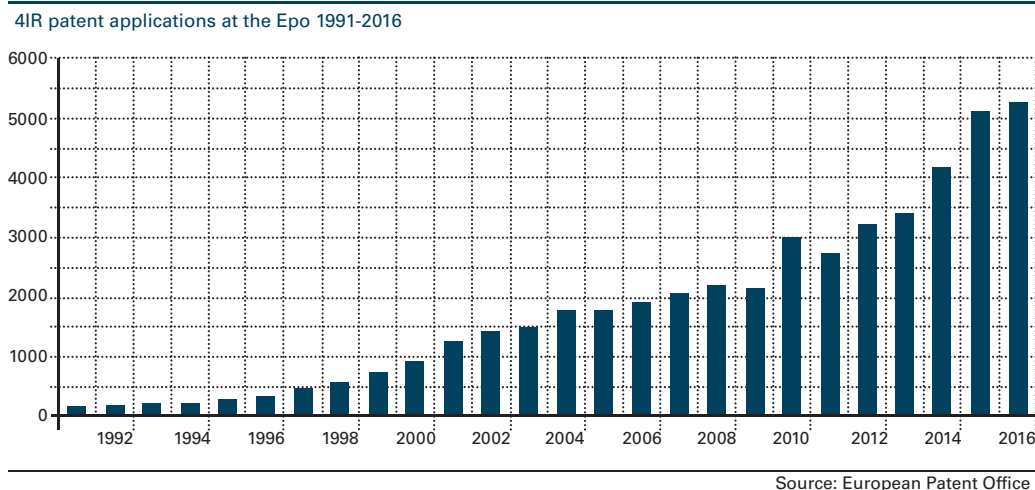


Figura 1. Evolución de las solicitudes de patentes 4RI en la EPO. 1991-2016

### Dominio de unos pocos: los patrones difieren según los tipos de tecnologías

Entre 2011 y 2016, 25 empresas (la mayoría con un fuerte enfoque en las TIC) presentaron aproximadamente la mitad de todas las solicitudes de patentes 4IR en la EPO (Oficina de Patentes Europea). De acuerdo con las tres categorías mencionadas, las invenciones relativas a las tecnologías básicas o centrales estarían lideradas por un número limitado de grandes empresas del sector TIC. En cambio, las invenciones en las tecnologías de habilitación y de dominios de aplicación estarían menos concentradas, y los principales solicitantes en estas categorías provendrían de una mayor variedad de sectores.

Las tecnologías 4RI comenzaron a desarrollarse a mediados de los noventa en Europa, EE UU y Japón, que seguían siendo los primeros países de innovación en 2016. Los principales solicitantes europeos, estadounidenses y japoneses, incluyendo las grandes empresas de distintos sectores, han alcanzado una posición sólida tanto en el dominio de aplicación como en el de tecnologías habilitadoras o de soporte.

La innovación de la 4RI comenzó diez años más tarde en la República de Corea y la República Popular China, pero ha aumentado a un ritmo más rápido que en otras regiones. Por su parte, en Corea del Sur el 90 % de las solicitudes provienen de dos empresas, Samsung y LG, las cuales han desarrollado carteras de patentes sólidas en diversos campos de las tecnologías 4RI, mientras que casi el 70 % de las solicitudes chinas proceden de Huawei y ZTE, más especializadas en tecnologías centrales.

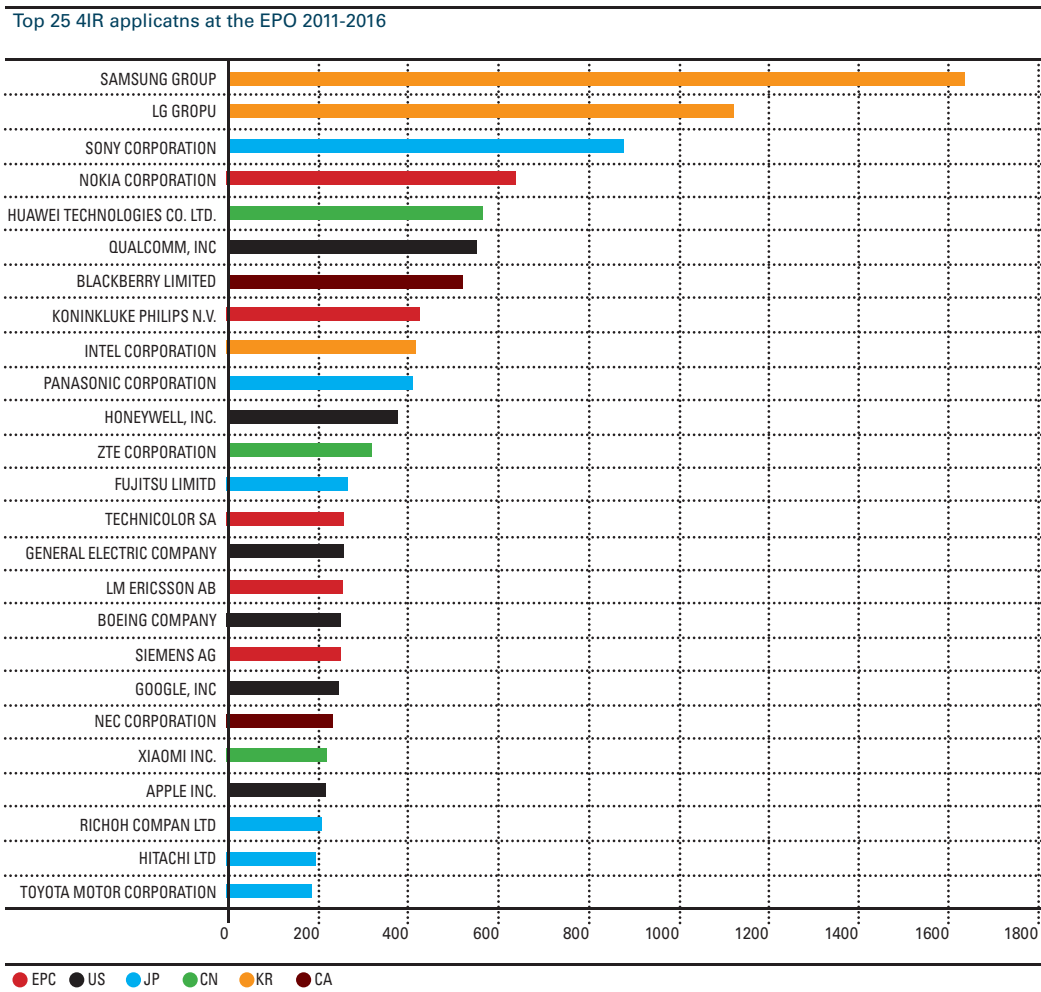


Figura 2. Número de solicitudes de patentes de las 25 mejores empresas

**Europa, Estados Unidos y Japón se erigen en líderes en tecnologías de la 4RI, pero Corea del Sur y China pueden alcanzarlos rápidamente**

**En Europa, Alemania y Francia, líderes en 4RI, se posicionan de forma diferente**

Europa fue responsable de casi el 30 % de las patentes 4RI solicitadas en EPO hasta 2016 (más de 14 000 solicitudes). La participación de Alemania (4000) fue la mayor europea, seguida de Francia y Reino Unido. Italia y España serían el octavo y décimo solicitante respectivamente. Alemania y Francia, por tanto, destacan como los innovadores de 4RI en Europa. La primera lo hace en los dominios de aplicación de automoción, infraestructura y fabricación, mientras que Francia es líder en tecnologías habilitadoras de inteligencia artificial, seguridad, interfaces de usuario y sistemas 3D. A su vez, la investigación 4RI en Europa experimenta una fuerte tendencia a la concentración regional, de forma que las zonas metropolitanas de París y Múnich muestran fortalezas complementarias entre Francia y Alemania. España no ha situado ninguna región en-



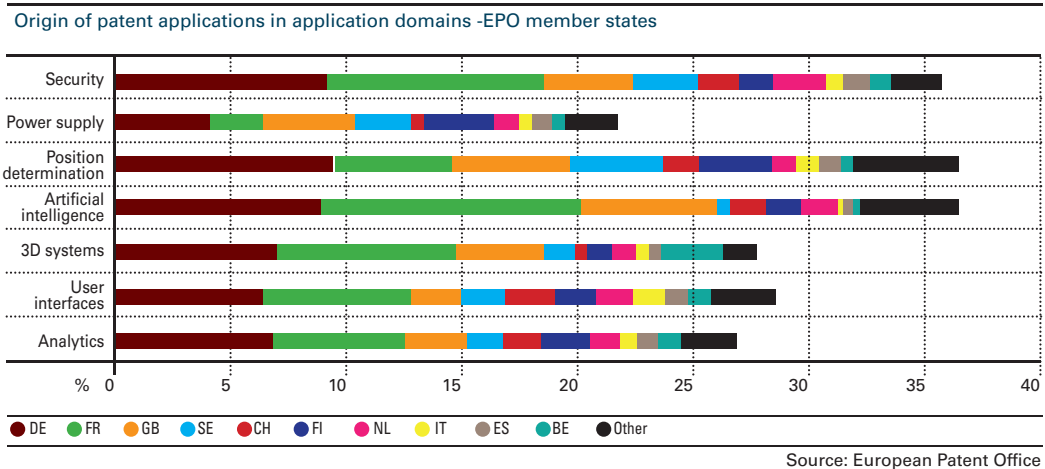


Figura 5. Origen de las patentes solicitadas en el área de tecnologías de habilitación

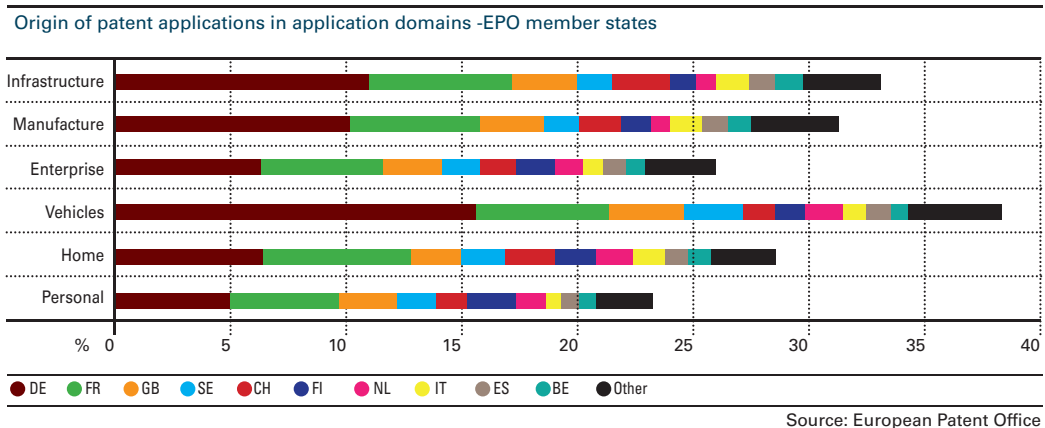


Figura 6. Origen de las patentes solicitadas en el área de tecnologías por dominio de aplicación

Dado el potencial transformacional de estas tecnologías, que pueden cambiar la vida de las personas y de las industrias, es importante monitorizar su estado periódicamente y fomentar las políticas adecuadas entre los distintos agentes (empresas, sectores, legislación...). España está contribuyendo a la creación de este nuevo entorno, pero no parece destacar especialmente, de acuerdo con los datos de solicitudes de patentes, en ninguna de las áreas tecnológicas y segmentos. Esto podría indicar un potencial riesgo de dispersar las inversiones y una pérdida de la posibilidad de liderar alguno de los segmentos. Existe, sin embargo, una oportunidad de fomentar el crecimiento en las tres áreas tecnológicas al estar las tecnologías 4IR todavía en la fase inicial de crecimiento. Por ejemplo, en el área de aplicaciones (industria textil, turismo, banca internacional, desarrollo de infraestructuras, tecnología sanitaria, energías renovables, etc.) donde España ha mostrado ya fortalezas o señales de liderazgo.

## 2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL: CÓMO EVITAR QUE DESENCADENE UNA NUEVA OLA POPULISTA

■ **Publicación:** «Computers and Populism: Artificial Intelligence, Jobs, and Politics in the Near Term», manuscrito no publicado, enero de 2018. Descargable desde el siguiente enlace: <https://goo.gl/77pwCy>

■ **Frank Levy** es profesor emérito del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT).

### LA IDEA

*Resumen: Aunque es improbable que la generalización de la inteligencia artificial ponga en marcha por sí mismo, a corto y medio plazo, una ola populista, ésta no se puede descartar si se produce una serie de condiciones, que incluyen la manipulación propagandística de quienes pierden empleo frente a los sectores que se benefician del cambio tecnológico.*

La inteligencia artificial (IA) destruye algunos empleos, pero también modifica otros y crea también nuevas profesiones, como ha sucedido con otras nuevas tecnologías de aplicación general a lo largo de la historia. Los efectos políticos de los cambios en el mercado de trabajo derivados de ella se concentrarán probablemente en los segmentos de destrucción de empleo. Es previsible una mayor polarización del mercado de trabajo. Ejemplos de trabajos de limpieza, transcripción y abogacía muestran que eliminará empleos que estén en el rango medio de habilidades.

Estos efectos sobre el mercado laboral son parecidos a aquéllos de la globalización que dieron la victoria a Donald Trump en 2016. Los 522 000 empleos que se perderán, según la estimación del autor, hasta 2024, en trabajos como conductores de camiones, servicios telefónicos de atención al cliente y cadenas industriales, no es una cantidad excesiva comparada con los empleos industriales desaparecidos (por una combinación de competencia internacional, cambio tecnológico y crisis financiera) entre 1999 y 2011. Sin embargo, la percepción política de aceleración del fenómeno puede tener un impacto superior al que se deriva del análisis frío de las cifras, por ser la robotización un fenómeno crecientemente visible y asociado a empresas con poder monopolístico. La reacción política a las pérdidas de empleo tomará una forma populista si se da una serie de condiciones, que tienen que ver con que la propaganda es atractiva en tiempos de dislocación económica y cultural.

El populismo se asocia a una retórica antiélites y no todo populismo es autoritario o nativista, pero los más recientes fenómenos populistas contienen elementos de dichas tendencias.

No es previsible que los cambios que suponga la IA deriven en populismo, porque son relativamente lentos y difusos geográficamente y no es fácil encontrar chivos expiatorios que los causen. Pero políticos astutos podrían crear un marco mental del «pueblo» perjudicado ante las «élites» beneficiadas, y estas categorías podrían coincidir en buena medida con los cortes sociales que se produjeron en 2016 en Estados Unidos, creándose una demanda de propaganda que los nuevos medios sociales pueden satisfacer fácilmente exagerando algunos datos de la realidad. Hay tiempo para desarrollar políticas públicas basadas en el conocimiento local que se anticipen a estas tendencias y presten asistencia significativa los sectores afectados.

### 3. EL VALOR DEL DON DE GENTES EN LA EMPRESA

- **Publicación:** «People Management Skills, Employee Attrition, and Manager Rewards: An Empirical Analysis», *NBER Working Paper 24360*, febrero de 2018. Descargable en una versión anterior desde el siguiente enlace: <https://bit.ly/2KILY8c>
- **Mitchell Hoffman** es profesor de la Universidad de Toronto y **Steven Tadelis**, de la Universidad de California (Berkeley).

#### LA IDEA

*Resumen: Los gestores con más don de gentes contribuyen a la fidelidad de los mejores empleados y reciben ascensos con más facilidad.*

Los autores analizan algunas características de los gestores de una gran empresa tecnológica norteamericana, que operaba en varios países entre los años 2011 y 2015, en lo que se refiere a sus habilidades interpersonales, su don de gentes. Éstas son recogidas a través de encuestas a los empleados que dependen de ellos, a quienes se pregunta sobre el ambiente de trabajo que promueven sus superiores, sobre la capacidad que tienen éstos de pedirles su opinión, sobre si comunican adecuadamente las expectativas que tienen puestas sobre los empleados y si proporcionan un acompañamiento continuado en el abordaje de los problemas con el personal a su cargo. Una vez obtenidos los datos, se analiza el impacto de esta característica sobre variables relacionadas con el desempeño de los empleados bajo su responsabilidad y con otras variables relacionadas con los gestores mismos.

Respecto a la relación entre el don de gentes de éstos y el desempeño de los empleados, el trabajo llega a la conclusión de que aquellos gestores que poseen un mayor don de gentes son capaces de retener durante más tiempo a sus mejores trabajadores, lo cual es muy importante para las grandes empresas tecnológicas, donde la rotación de personal es en ocasiones excesiva. En concreto, aumentar el indicador agregado de habilidades interpersonales que utilizan los autores, del 10 % más incapaz al 10 % más capaz, produce una reducción del 60 % en la rotación de los empleados. Sin embargo, las habilidades interpersonales de los gestores no tienen ningún impacto especial sobre otros datos del desempeño de los empleados, como por ejemplo su retribución, su ascenso o la calidad de su trabajo. En cambio, aquellos gestores que tienen una mayor capacidad para interactuar en el plano personal sí obtienen para ellos mismos mejores resultados en cuanto a retribución y ascenso dentro de la empresa.

Estos datos son importantes para identificar no sólo cuáles son las mejores prácticas gerenciales en la empresa (una cuestión que ha sido objeto de atención en los últimos años), sino también qué características o atributos deben tener los gestores para conseguir resultados de gestión en la empresa. En particular, los resultados refuerzan la idea de que las llamadas «habilidades blandas» o sociales tienen tanta o más importancia que la especialización profesional en las características personales que determinan el éxito empresarial.

**ODLI. N.º 62, Mayo 2018**

**1. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PRODUCTIVIDAD: UNA RELACIÓN BORROSA (DE MOMENTO)**

- Autores: Erik Brynjolfsson, Daniel Rock y Chad Syverson.
- Comentario: Jordi Palafox.

**LIBROS**

- PIB: La ilusión del crecimiento. *The Growth Delusion. Wealth, Poverty, and the Well-Being of Nations*, de David Pilling.
- Carrera global para formarse. *Little Soldiers: An American Boy, a Chinese School, and the Global Race to Achieve*, de Leonora Chu.

**OTRAS IDEAS DE INTERÉS**

**1. Datos como trabajo: el fin de la gratuidad.**

- Autores: Imanol Arrieta, Leonard Goff, Diego Jiménez, Jaron Lanier y Glen Weyl.

**2. Son las diferencias culturales un obstáculo para la unidad política europea?**

- Autores: ¿Alberto Alesina, Guido Tabellini y Francesci Trebbi.

**3. Sesgos psicológicos que discriminan a las mujeres.**

- Autora: Heather Sarsons.

**ODLI. N.º 61, Abril 2018**

**1. EL TRABAJO EN LA ECONOMÍA GIG**

- Autores: Ursula Huws, Neil H. Spencer, Dag S. Syral y Kaire Holts.
- Comentario: María Luz Rodríguez Fernández.

**LIBROS**

- Inteligencia colectiva. *Big Mind. How Collective Intelligence Can Change Our World*, de Geoff Mulgan.
- Fin de ciclo para los combustibles fósiles. *Burn Out: The Endgame For Fossil Fuels*, de Dieter Helm.

**OTRAS IDEAS DE INTERÉS**

**1. La globalización se puede volver a salvar.**

- Autora: Suzanne Berger.

**2. El aumento del perfeccionismo enferma a los jóvenes.**

- Autores: Thomas Curran y Andrew P. Hill.

**3. Hacer inventores: exponer a la innovación a colectivos desfavorecidos.**

- Autores: Alex Bell, Raj Chetty, Xavier Jaravel, Neviana Petkova y John Van Reenen.

**ODLI. N.º 60, Marzo 2018**

**1. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ESTABILIDAD FINANCIERA**

- Autoría: Consejo de Estabilidad Financiera (Financial Stability Board).
- Comentario: Jaume Armengou Orús y Yolanda Blasco Martel.

**LIBROS**

- Capitalismo sin capital: el auge de los intangibles. *Capitalism without Capital: The Rise of the Intangible Economy*, de Jonathan Haskel y Stian Westlake.
- Corrupción. *Corruption: What Everyone Needs to Know*, de Ray Fisman y Miriam A. Golden.

**OTRAS IDEAS DE INTERÉS**

**1. Uber: la flexibilidad de la economía colaborativa mantendrá sus precios bajos.**

- Autores: John J. Horton, Jonathan V. Hall y Daniel T. Knoepfle.

**2. Pittsburgh o cómo innovar en la nueva economía.**

- Autores: Scott Andes, Mitch Horowitz, Ryan Helwing y Bruge Katz. *Pittsburgh, que pasó de un desempleo del 18 % en los años ochenta a una posición global de innovación, se encuentra ahora en una encrucijada.*

**3. La lucha contra la contaminación urbana progresa en china.**

- Autores: Siqi Zheng y Matthew E. Kahn.

**ODLI. N.º 59, Febrero 2018**

**1. ¿POR QUÉ HA ENGORDADO LA CAJA DE LAS EMPRESAS?**

- Autores: John R. Graham y Mark T. Leary.
- Comentario: Miguel Artola Blanco.

**LIBROS**

- Ideas para una economía mundial sana. *Straight Talk on Trade: Ideas for a Sane World Economy*, de Dani Rodrik.
- Grietas en el milagro asiático. *The End of the Asian Century: War, Stagnation and the Risks to the World's Most Dynamic Region*, de Michael R. Auslin.

**OTRAS IDEAS DE INTERÉS**

**1. Tres megatendencias tecnológicas, según Gartner.**

- Autor: Gartner Inc.

**2. Las diferencias en esperanza de vida según la renta fomentan la desigualdad.**

- Autor: Peter Haan, Daniel Kempter y Holger Lüthen.

**3. La cultura empresarial, nueva enfermedad italiana.**

- Autores: Bruno Pellegrino y Luigi Zingales.

**ODLI. N.º 58, Enero 2018**

**1. DE LA SOCIALDEMOCRACIA AL LIBERALISMO DE MERCADO**

- Autores: Avner Offer.
- Comentario: Sergio Espuelas.

**LIBROS**

- Jóvenes: superconectados e inmaduros. *iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy –and Completely Unprepared for Adulthood– and What That Means for the Rest of Us*, de Jean M. Twenge.
- Máquina, plataforma, multitud. *Machine, Platform, Crowd: Harnessing our Digital Future*, de **Andrew McAfee** y Erik Brynjolfsson.

**OTRAS IDEAS DE INTERÉS**

**1. Doce ideas esenciales sobre innovación.**

- Autores: Bruce Posner y Martha E. Mangelsdorf.

**2. Mercados eléctricos: ¿eficientes, equitativos o innovadores?**

- Autor: David M. Newbery.

**3. Los límites de la convergencia en el fútbol y la economía globales.**

- Autores: Melanie Krause y Stefan Szymanski.