

Javier MERCADÉ DE LUNA

PODER Y SUBJETIVIDAD EN LA ERA DEL BIG DATA

El comportamiento electoral del homo digitalis

Trabajo Fin de Grado
dirigido por
Javier CIGÜELA SOLA

Universitat Abat Oliba CEU
Facultad de Ciencias Sociales
Grado en Ciencias Políticas

2017

DECLARACIÓN

El que suscribe declara que el material de este documento, que ahora presento, es fruto de mi propio trabajo. Cualquier ayuda recibida de otros ha sido citada y reconocida dentro de este documento. Hago esta declaración en el conocimiento de que un incumplimiento de las normas relativas a la presentación de trabajos puede llevar a graves consecuencias. Soy consciente de que el documento no será aceptado a menos que esta declaración haya sido entregada junto al mismo.

Firma:

Javier MERCADÉ DE LUNA

A mis maestros, por transmitirme la pasión por las cosas.

*Damos forma a nuestras herramientas,
luego ellas nos dan forma a nosotros.*

MARSHALL MCLUHAN

Resumen

El Big Data es una de las tecnologías digitales que goza de mayor prestigio en nuestros días. Se trata de una tecnología del saber que es extremadamente performativa, esto es, que tiene múltiples efectos en la subjetividad humana. El presente trabajo pretende descubrir cuáles son sus características y, de forma particular, trata de profundizar en sus posibles aplicaciones a nivel electoral. Para ello, se estudian las técnicas de Big Data empleadas por Barack Obama y Donald Trump en las últimas dos elecciones presidenciales en Estados Unidos.

Resum

El Big Data és una de les tecnologies digitals que gaudeix de més renom en aquests temps. Es tracta d'una tecnologia del saber que és extremadament performativa, és a dir, que té múltiples efectes a la subjectivitat humana. Aquest treball pretén descobrir quines són les seves característiques i, de forma particular, mira de profunditzar en les seves possibles aplicacions a nivell electoral. Per això, s'estudien les tècniques de Big Data emprades per Barack Obama i Donald Trump a les dues últimes eleccions presidencials als Estats Units.

Abstract

Big Data is one of the most popular digital technologies nowadays. It is a knowledge technology that is extremely performative, which means that it has multiple effects on human subjectivity. This paper examines its main characteristics and, particularly, tries to study in depth its possible applications in the electoral field. With this purpose, we study the Big Data techniques used by Barack Obama and Donald Trump in the last two presidential elections in the United States.

Palabras claves / Keywords

Tecnología – Digital – Big Data – Subjetividad – Foucault – Harcourt – Elecciones

Sumario

Introducción	11
1. La era digital y el nacimiento del Big Data	14
1.1. <i>Homo Digitalis</i>	14
1.2. Big Data: una aproximación al fenómeno	17
1.3. La mistificación de los datos: el dataísmo	19
1.4. ¿Un saber objetivo?	21
1.5. Saber-poder en Foucault.....	23
2. Big Data y construcción de la subjetividad	27
2.1. Evolución en la era estadística.....	28
2.1.1. Lógica actuarial	28
2.1.2. El análisis de sistemas	30
2.2. La superación del saber estadístico.....	32
2.3. La era digital y la lógica <i>doppelgänger</i>	37
3. Big Data y comportamiento electoral	43
3.1. La reelección de Barack Obama en 2012.....	43
3.2. <i>Behavioral sciences</i> y persuasión: la elección de Trump.....	46
3.3. La nueva subjetividad digital	52
3.3.1. Aldeanos virtuales	52
3.3.2. Seres emotivos.....	55
Conclusiones	57
Bibliografía	61

Introducción

En marzo de 1969, la revista Playboy publicó una entrevista que Eric Norden realizó al canadiense Marshall McLuhan con el propósito de profundizar más en su pensamiento y en las múltiples teorías sobre los medios que había desarrollado hasta entonces. En un momento inicial de esa conversación, McLuhan afirma que “los medios, desde el alfabético fonético hasta el ordenador, son extensiones del hombre que transforman su entorno y que le provocan cambios profundos y duraderos”.¹ Neil Postman, por su parte, define el medio como “una tecnología dentro de la cual crece una cultura; es decir, moldea la política de esa cultura, su organización social y sus formas de pensar habituales”.² Es evidente, pues, la influencia que un medio, cualquiera que este sea, ejerce en el hombre y la sociedad de su tiempo.

De este modo, cuando en la década de los sesenta McLuhan centró el grueso de sus estudios en la influencia de los medios y sus consecuencias a nivel psíquico y social (lo que algunos han convenido en llamar “ecología de los medios”), lo hacía describiendo la realidad más novedosa de su época. En ese caso, hablaba de un medio muy concreto: lo que él denominó *medios eléctricos* o *electrónicos*. Dentro de esta clasificación podríamos encontrar, según el canadiense, “el telégrafo, la radio, el cine, el teléfono, el ordenador y la televisión”.³ McLuhan dedica varias obras enteras a la explicación de la influencia de dichos medios y sus efectos (físicos y psicológicos) en el hombre.⁴ Sin embargo, lo más interesante, a nuestro juicio, es una observación que el autor hace sobre la posición de los hombres de su tiempo respecto al problema de los medios y la tecnología:

La mayoría de gente, desde los camioneros a los brahmanes literarios, aún ignoran, felices, lo que les hacen los medios; ignoran que debido a los penetrantes efectos que ejercen sobre el hombre, es el mismo medio lo que es el mensaje, no el contenido; ignoran que el medio es también el masaje que, dejándonos de bromas, le da una paliza al hombre, le satura y moldea y transforma todos los índices de sentido.⁵

Casi cincuenta años después podemos afirmar sin lugar a dudas que la etapa de McLuhan y los medios electrónicos está llegando a su ocaso y que nosotros vivimos

¹ MCLUHAN, M.; NORDEN, E. “La entrevista de Playboy: Marshall McLuhan”. SCOLARI, C.A. (coord.). *Ecología de los medios*. Barcelona: Gedisa, 2015. p. 50. En la misma obra (p. 51) se afirma que “la tecnología es la extensión de nuestros propios cuerpos”.

² POSTMAN, N. “El humanismo de la ecología de los medios”. SCOLARI, C.A. (coord.). *Ecología de los medios*. Barcelona: Gedisa, 2015. p. 98.

³ MCLUHAN, M.; NORDEN, E. *La entrevista de Playboy...*, Op. Cit., p. 61.

⁴ Vid. MCLUHAN, M. *Comprender los medios de comunicación: las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós, 2007.; *El medio es el masaje: un inventario de efectos*. Barcelona: Paidós, 2013.

⁵ MCLUHAN, M.; NORDEN, E. *La entrevista de Playboy...*, Op. Cit., p. 52.

ya en una nueva era en cuanto a medios se refiere; vivimos en un tiempo donde hay un medio dominante por encima de todos los demás: el medio digital.

El medio digital está suponiendo una de las transformaciones más radicales que la humanidad haya podido contemplar hasta el punto de que ya nadie puede concebir su vida sin su faceta virtual, sin su identidad *online*, sin su yo digital: “*for many of us, our digital existence has become our life – the pulse, the bloodstream, the current of our daily routines*”.⁶ Nos hemos lanzado a los brazos del mundo digital mientras tenemos la percepción de que ya lo hemos hecho nuestro por entero, de que podemos amoldarlo a nuestro antojo. Sin embargo, como sucedió con la irrupción de los medios electrónicos del siglo pasado, hoy empiezan a alzarse ciertas voces críticas que nos llaman la atención. Por ejemplo, según Han:

Cojeamos tras el medio digital, que, por debajo de la decisión consciente, cambia decisivamente nuestra conducta, nuestra percepción, nuestra sensación, nuestro pensamiento, nuestra convivencia. Nos embriagamos hoy con el medio digital, sin que podamos valorar por completo las consecuencias de esta embriaguez.⁷

Precisamente por eso, parece que la intuición de McLuhan del siglo pasado empieza a volverse profética de nuestro tiempo: “no somos capaces de liberarnos del engaño de que lo que cuenta es cómo se utiliza un medio, y no lo que el medio hace en nosotros (y lo que nos provoca). Esa es la postura zombi del idiota tecnológico”.⁸

Hoy en día, en la era electrónica de la comunicación instantánea, creo que nuestra supervivencia, o cuanto menos nuestra comodidad y felicidad, radica en comprender la naturaleza de nuestro nuevo entorno, porque a diferencia de cambios de entorno anteriores, los medios electrónicos suponen una transformación total y casi instantánea de la cultura, de los valores y de las actitudes. Esta agitación genera mucho dolor y una pérdida de la identidad, que solo pueden sanarse si somos conscientes de su dinámica. Si comprendemos las transformaciones revolucionarias que provocan los nuevos medios podemos anticiparnos a ellos y controlarlos, pero si permanecemos en el trance subliminal al cual nos hemos autoinducido, seremos sus esclavos.⁹

La investigación que el lector tiene entre manos tiene esa concreta -y ambiciosa- pretensión: comprender más la naturaleza del medio digital y sus implicaciones antropológicas en el hombre de nuestros tiempos. En particular, dentro del vasto espectro de tecnologías digitales, me centraré en el que probablemente sea el fenómeno más en auge en nuestros días: el análisis de datos masivos, conocido popularmente como “Big Data”.

⁶ HARCOURT, B.E. *Exposed: Desire and disobedience in the Digital Age*. Cambridge (USA): Harvard University Press, 2015. p. 18.

⁷ HAN, B.C. *En el enjambre*. Barcelona: Herder, 2014. p. 11.

⁸ MCLUHAN, M.; NORDEN, E. *La entrevista de Playboy...*, *Op. Cit.*, p. 53.

⁹ *Ibidem*.

En la primera parte del trabajo, pues, se realizará una aproximación al conjunto de cambios que ha acarreado el inicio de la era digital para, en un momento posterior, profundizar en la naturaleza del Big Data como saber de creciente importancia en nuestro tiempo. En la segunda, examinaré de qué modo la tecnología tiene efectos concretos en los hombres de cada época o, dicho en términos foucaultianos, intentaremos desentrañar cómo se *produce* la subjetividad humana gracias a determinadas tecnologías. Por último, el tercer bloque del trabajo mostrará la influencia que el Big Data puede llegar a tener en el ámbito político y, más concretamente, en unas elecciones.

1. La era digital y el nacimiento del Big Data

Technology is the answer. But what was the question?

Cedric Price

1.1. Homo Digitalis

La World Wide Web, más conocida hoy como Internet, fue lanzada el día de Navidad de 1990, hace poco más de 25 años. La red social Facebook fue fundada en 2004 y la plataforma de *video-sharing* YouTube solo un año más tarde. La expansión de todas estas tecnologías digitales, sin embargo, no encuentra precedente histórico alguno ni parangón en cuanto a la rapidez de transformación.¹⁰ Para caer en la cuenta del alcance de estos cambios que vivimos, contextualicemos estas fechas poniéndolas en relación con otros datos.

La revista Harvard Business Review, en su número de octubre de 2012, apuntaba: *“Today, more data cross the Internet every second than were stored in the entire Internet just 20 years ago”*.¹¹ Del mismo modo, en su felicitación por el día de Acción de Gracias de 2014, Mark Zuckerberg, fundador de Facebook, destacaba:

*In just 10 years, you’ve built a community with more than 1.35 billion people. You’ve shared your happy moments and your sad ones, you’ve kept your friends and families closer together, and you’ve made the world feel a little smaller and a little warmer.*¹²

En junio de 2011, la consultora tecnológica y estratégica McKinsey publicó un informe titulado *Big data: The next frontier for innovation, competition and productivity*. En dicho documento se revelaban, entre muchas otras, algunas cifras que merece la pena traer a colación: la primera mostraba que en 2010 se estimaba que existían 5 billones de teléfonos móviles en uso. En el mismo año, cada mes se compartían alrededor de 30 billones de contenidos en la red social Facebook. Las cifras son abrumadoras. Sin embargo, el informe alertaba de que ese crecimiento digital no había hecho más que empezar, señalando que la cifra de datos existentes en todo el mundo iba a aumentar un 40% cada año.¹³

¹⁰ “En 1016 era relativamente fácil predecir cómo sería Europa en 1050. [...] En 2016 no tenemos ni idea de cómo será Europa en 2050”. HARARI, Y. *Homo Deus: Breve historia del mañana*. Barcelona: Debate, 2016. p. 72.

¹¹ MCAFEE, A.; BRYNJOLFSSON, E. “Big data. The management revolution.” *Harvard Business Review*. Vol. 90 (2012), núm. 10, pp. 61-67.

¹² Post de Mark Zuckerberg en Facebook el 27 de noviembre de 2014 a las 5:28 p.m. <http://www.facebook.com/zuck/posts/10101761674047881>

¹³ MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity* [en línea]. 2011. Disponible en: <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital->

En 1999, Kevin Ashton, científico en el Massachusetts Institute of Technology (MIT), utilizó por primera vez el término *Internet of things* (Internet de las cosas). Como el lector probablemente sabrá, la expresión se utiliza para referirse a la tecnología que consiste en “añadir computación, software e inteligencia a cosas tan variadas como coches, juguetes, aviones, lavaplatos, turbinas y hasta collares para perros”.¹⁴ En 2013, esa tecnología que en 1999 parecía tan utópica, estaba ya implantada en el 7% de todas las cosas de la Tierra. En 2020, se espera que esa cifra alcance el 15%.¹⁵ El mismo Kevin Ashton, diez años después de la invención del término, señalaba el verdadero propósito del Internet de las cosas: superar el odioso límite del ser humano.

El problema es que las personas tienen un tiempo, una atención y una precisión limitados, y no se les da muy bien conseguir información sobre cosas en el mundo real. Y eso es un gran obstáculo. Somos cuerpos físicos, al igual que el medio que nos rodea. No podemos comer bits, ni quemarlos para resguardarnos del frío, ni meterlos en tanques de gas. Las ideas y la información son importantes, pero las cosas cotidianas tienen mucho más valor. Aunque la tecnología de la información actual es tan dependiente de los datos escritos por personas que nuestros ordenadores saben más sobre ideas que sobre cosas. Si tuviéramos ordenadores que supieran todo lo que tuvieran que saber sobre las “cosas”, mediante el uso de datos que ellos mismos pudieran recoger sin nuestra ayuda, nosotros podríamos monitorizar, contar y localizar todo a nuestro alrededor. De esta manera se reducirían increíblemente gastos, pérdidas y costes.¹⁶

En 2015, un estudio de eMarketer reveló que los americanos dedicaban, de media, unas cinco horas al día a las tecnologías digitales. De ese tiempo, más de la mitad lo acaparaban solo los *smartphones*. En Reino Unido, se calcula que los ingleses consultan el teléfono unas 221 veces al día, una vez cada 4,3 minutos. Todas estas cifras aumentan considerablemente si fijamos nuestra mirada en determinados colectivos. En la universidad de Baylor, un grupo de jóvenes estudiantes afirmó que dedicaban alrededor de diez horas al día al teléfono móvil.¹⁷ Es útil traer a colación, llegados a este punto, las cifras que Excelacom –una de las mayores consultoras de Big Data del mundo– presentó en su investigación titulada “*2016 Update: What happens in one internet minute?*”.

mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation [Fecha de consulta: 15 de febrero de 2017]

¹⁴ IDC. *The Digital Universe of Opportunities: Rich Data & the increasing value of the Internet of Things* [en línea]. 2014. Disponible en: <https://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-digital-universe-2014.pdf> [Fecha de consulta: 20 de febrero de 2017]

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ ASHTON, K. *That ‘internet of things’ thing* [en línea]. RFID Journal. 2009. Disponible en: <http://www.rfidjournal.com/articles/view?4986> [Fecha de consulta: 20 de febrero de 2017]

¹⁷ WEISBERG, J. *We are Hopelessly Hooked* [en línea]. The New York Review of Books. 2016. Disponible en: <http://www.nybooks.com/articles/2016/02/25/we-are-hopelessly-hooked/> [Fecha de consulta: 1 de marzo de 2017]

Cuadro 1. Qué sucede en un minuto en Internet

- 150 millones de correos electrónicos son enviados.
- 2,4 millones de búsquedas en Google.
- 20,9 millones de mensajes en WhatsApp.
- 2.78 millones de vídeos son vistos en YouTube.
- 701.389 personas acceden a su cuenta de Facebook.
- 69.444 horas de vídeo son visionadas en Netflix.
- Amazon vende productos por valor de 203.596\$.
- 347.222 nuevos *tweets* son publicados en Twitter.
- 38.052 horas de música son reproducidas en Spotify.

Fuente: Adaptado de "2016 Update: What happens in one internet minute?"

Internet y el resto de tecnologías a él conectadas (desde el Big Data hasta el internet de las cosas, pasando por las redes sociales) son nuestro hábitat digital. Nadie hoy puede concebir ya su vida sin el aspecto digital de la misma. Nuestros *smartphones*, por ejemplo, se han convertido casi en extremidades de nuestros cuerpos. Las cifras que acabamos de señalar nos muestran que lo digital es nuestro medio: un medio que actúa de un modo totalizante. Influye en nuestra forma de leer, de estudiar, de comprar, de relacionarnos con nuestros seres queridos (basta ver la felicitación de Zuckerberg, mencionada *supra*), de amar y de concebirnos a nosotros mismos. A propósito de esta cuestión, el coreano Byung-Chul Han -haciendo un paralelismo con el *homo electronicus* de McLuhan-, afirma que nosotros nos hemos convertido ya en *homo digitalis*.¹⁸ Bernard Harcourt aún va más lejos y afirma que, en las democracias liberales de nuestro tiempo, el *yo* se ha dividido en dos: el *yo* analógico y el *yo* digital.

*Erns Kantorowicz spoke of the king's two bodies, but the metaphor is more applicable today to the subject's – or rather, the liberal democratic citizen's – two bodies: the now permanent digital self, which we are etching into the virtual cloud with every click and tap, and our mortal analog selves, which seem by contrast to be fading like the color on a Polaroid instant photo.*¹⁹

De hecho, al final de su investigación, Harcourt termina llegando a la conclusión de que nuestro *yo* digital se ha vuelto más real y tangible que nuestro *yo* analógico.²⁰ En una situación así, nos advertía McLuhan del riesgo que corremos los hombres de todos los tiempos de padecer lo que él denominaba *narcosis Narciso*.

¹⁸ HAN, B.C. *En el enjambre*, Op. Cit., pp. 27 y ss.

¹⁹ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, Op. Cit., p. 13.

²⁰ *Ibid.*, p. 253.

A esta forma de autohipnosis la llamo «narcosis Narciso», un síndrome según el cual el hombre no es consciente de los efectos sociales y físicos de su nueva tecnología, como un pez que no es consciente del agua donde nada. Debido a ello, precisamente en el momento cuando un entorno provocado por los medios se vuelve penetrante y metamorfosea nuestro equilibrio sensorial, también se vuelve invisible.²¹

Sin duda alguna, estas advertencias deben ser consideradas con especial atención en un momento como el actual.

1.2. Big Data: una aproximación al fenómeno

Dentro de las múltiples tecnologías de la era digital, en los últimos tiempos está cobrando especial interés –por su enorme potencial– el llamado “Big Data”. El avance en las últimas dos décadas de las tecnologías de computación y de internet ha hecho posible que a día de hoy cualquier persona, sea cual sea su formación, pueda producir, organizar y compartir infinidad de datos de todo tipo. Hoy, con una sencillísima búsqueda en Twitter, cualquiera puede acceder a todo lo que la gente está diciendo sobre un determinado tema. Esta situación contrasta con la del siglo pasado, donde las grandes cantidades de datos estaban solo al abasto del Estado (con sus censos y estadísticas) y del ámbito científico. De hecho, este cambio ha sido tan radical que algunos hablan ya de una “*crisis de la sociología empírica*”.²²

En un momento inicial de la discusión teórica, el término “Big Data” hacía referencia a “cantidades de datos tan voluminosos y complejos que necesitan ser procesados mediante computación para ser útiles”.²³ Sin embargo, varios investigadores han observado con acierto la pobreza de dicha definición.²⁴ Lo que define como característica principal al Big Data no es solo su incalculable tamaño sino, sobre todo, la capacidad tecnológica de buscar, categorizar, analizar y poner en relación grandes cantidades de datos.²⁵ De hecho, cada vez es más común que grandes cantidades de datos puedan ser analizados con ordenadores dotados de software estándar, por lo que el rasgo definitorio debe ser la posibilidad de interrelacionar esos datos para que, posteriormente, sirvan como base para la toma de todo tipo de decisiones de carácter público y privado.

²¹ MCLUHAN, M.; NORDEN, E. *La entrevista de Playboy...*, *Op. Cit.*, p. 51.

²² SAVAGE, M.; BURROWS, R. “The coming crisis of empirical sociology”. *Sociology*. Vol. 41 (2007), núm. 5, pp. 885-889.

²³ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p. 132. En el mismo sentido, el informe de McKinsey (*Big data...*, *Op. Cit.*, p.10): “*datasets whose size is beyond the ability of typical database software tools to capture, store, manage and analyze*”.

²⁴ Vid. p. ej.: BOYD, D.; CRAWFORD, K. “Critical questions for Big Data”. *Information, Communication & Society*. (2012). p. 663.

²⁵ *Ibidem*.

El Big Data, pues, se ha convertido en un fenómeno social y cultural de primera magnitud, en una revolución. Los periódicos no dejan de hablar de las posibles aplicaciones de los datos para mejorar nuestra vida. Sus usos pueden ser muy variados: desde la aplicación en asuntos de sanidad hasta la toma de decisiones gubernamentales pasando por el *marketing* o los seguros. Pongamos algunos ejemplos ilustrativos.

Durante el año 2008, la multinacional estadounidense Google lanzó, en una prueba piloto -aún en desarrollo por problemas con las leyes de privacidad-, la aplicación Google Flu Trends. Mediante el seguimiento de las búsquedas de los usuarios en su buscador que contengan determinadas palabras (p. ej.: “fiebre”, “jaqueca” o “náuseas”), la aplicación rastrea la existencia de incipientes brotes de gripe. Así, si en un determinado lugar y momento se buscan dichas palabras más veces de lo normal, es altamente probable que esté naciendo un brote del virus de la gripe. Se ha llegado a demostrar que la aplicación es capaz de pronosticar una epidemia de gripe diez días antes que los servicios públicos de salud.²⁶ Para llegar a la conclusión de que se está produciendo un brote de gripe, los servicios médicos necesitan que, durante varios días, se mantenga la afluencia a sus instalaciones de personas con determinados síntomas. Google, sin embargo, no necesita más que un par de minutos y unos cuantos clics para analizar las búsquedas en su plataforma.

Las aplicaciones prácticas del análisis de datos masivos llegan a extremos insospechados. De hecho, el Big Data proporciona incluso la posibilidad de detectar dinámicas en la toma de decisiones que para nosotros, los hombres, permanecen ocultas. Son paradigmáticas y sonadas (por su repercusión), por ejemplo, las conclusiones del estudio “*Extraneous factors in judicial decisions*”. En él, un grupo de investigadores sociales analiza mediante Big Data más de 1100 decisiones judiciales de 12 magistrados israelíes consistentes, en su mayoría, en solicitudes de libertad condicional por parte de reclusos. El día a día de esos magistrados consistía en supervisar entre 15 y 35 casos en tres espacios de tiempo separados por dos descansos: un desayuno a media mañana y la comida. Pues bien, las conclusiones del estudio mostraron que la posibilidad del recluso de obtener una resolución favorable era infinitamente superior si su vista se celebraba inmediatamente después de uno de esos descansos en comparación con aquellos cuyas vistas iban antes de los descansos.²⁷ En casos similares, la probabilidad de obtener un resultado positivo era del 65% para los primeros y casi del 0% para los segundos. Ello puso de manifiesto la incidencia mayor de los factores psicológicos (el hambre o

²⁶ HARARI, Y. *Homo Deus...*, Op. Cit., p. 367.

²⁷ Nótese que, en el caso, el orden de vistas preestablecido era aleatorio.

el estado de ánimo del juez) respecto a las mismas normas legales en la toma de decisiones judiciales.²⁸ Sin los datos masivos, estos descubrimientos hubieran permanecido ocultos.²⁹ Sin embargo, el análisis de datos masivos tiene la ventaja de poder “poner de manifiesto patrones de comportamiento colectivos de los que el individuo no es consciente”.³⁰

El Big Data, en síntesis, está revolucionando por completo el conocimiento en una gran cantidad de ámbitos muy diversos entre ellos. Los expertos en la materia afirman que los datos masivos nos permitirán construir una sociedad mejor en la que, por ejemplo, será más fácil predecir un *crash* bursátil o anticiparse a futuras catástrofes.

1.3. La mistificación de los datos: el dataísmo

El horizonte de posibilidades que se abre gracias al análisis de datos masivos es incalculable. Ante este universo inexplorado, nos hemos lanzado completamente en manos de los datos hasta el punto de que algunos autores afirman que nos encontramos ya en una “segunda Ilustración”.³¹ La meta de esta segunda Ilustración consiste en convertir, sin excepción, todo lo que tenemos a nuestro alrededor en datos y en información cuantificable. Hoy se da por descontado que los datos masivos constituyen un tipo superior de conocimiento –hasta ahora desconocido– que permite, por ejemplo, conocer más la verdad sobre nosotros mismos, como veremos a continuación. Por tanto, al anterior intento de dar una definición de Big Data debe añadirse, como han apuntado ya algunos autores, que se trata de un fenómeno que ha adquirido indiscutibles rasgos mitológicos.³² Para constatarlo, basta con observar el fenómeno –en fase de crecimiento exponencial– del *dataísmo*.

Si me pide que describa la filosofía emergente a día de hoy, diría que es el dataísmo. Ahora tenemos la capacidad de acumular enormes cantidades de datos. Esta capacidad lleva consigo un cierto presupuesto cultural - que todo lo mensurable debe ser medido; que los datos son lentes transparentes y fiables que nos permiten filtrar todo emocionalismo e ideología; que los datos nos ayudarán a hacer cosas significativas como predecir el futuro.

²⁸ DANZIGER, S. (et al.) “Extraneous factors in judicial decisions.” *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 108 (2011), núm. 17, pp. 6889-6892.

²⁹ “Data mining promises to unearth increasingly unpredictable (in the sense of not being readily anticipatable) and otherwise indiscernible patterns by sorting through much larger data sets—indeed, the goal of data mining is to detect patterns that are not intuitively available to the unaided human eye or mind”. ANDREJEVIC, M. “Big Data, Big Questions. The Big Data Divide”. *International Journal of Communication*. Vol. 8 (2014), p. 1679.

³⁰ HAN, B.C. *Psicopolítica*. Barcelona: Herder, 2014. p. 98.

³¹ *Ibid.*, pp. 87 y ss.

³² BOYD, D.; CRAWFORD, K. *Critical questions...*, *Op. Cit.*, p. 663.

[...] La revolución de los datos nos está proporcionando caminos formidables para comprender el presente y el pasado.³³

El dataísmo, la creencia de que todo debe ser medido y convertido en datos para obtener conocimiento verdadero³⁴, es una de las creencias mitológicas más en auge de nuestros días: “el lugar más interesante del mundo desde una perspectiva religiosa no es el Estado Islámico o el Cinturón de la Biblia, sino Silicon Valley”.³⁵ El credo de dicha religión fue anunciado en 2008 por el dataísta Chris Anderson en su famoso editorial para la revista *Wired* titulado “*The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete*”.³⁶ Merece la pena analizarlo brevemente porque en este, el autor profetiza la inminente muerte de los modelos teóricos -tradicionalmente utilizados por las disciplinas científicas- en detrimento de los datos puesto que estos últimos, por sí mismos, son ya la explicación de cualquier fenómeno:

This is a world where massive amounts of data and applied mathematics replace every other tool that might be brought to bear. Out with every theory of human behavior, from linguistics to sociology. Forget taxonomy, ontology, and psychology. Who knows why people do what they do? The point is they do it, and we can track and measure it with unprecedented fidelity. With enough data, the numbers speak for themselves.

*We can stop looking for models. We can analyze the data without hypotheses about what it might show. We can throw the numbers into the biggest computing clusters the world has ever seen and let statistical algorithms find patterns where science cannot.*³⁷

La necesidad de modelos causales para explicar por qué suceden las cosas es algo anacrónico en un tiempo donde impera la lógica de Google: “no importa por qué un producto es mejor que otro. Si los datos lo dicen, es así”. En palabras de Harari: “la correlación suplanta la causalidad”.³⁸ Esta lógica es la que utiliza, por ejemplo, el traductor de Google. Sin conocer –en el sentido humano– todas las lenguas del mundo, la aplicación puede traducir fácilmente un texto de cualquier idioma³⁹ a otro gracias a la cantidad de datos que tiene acumulados y que puede comparar.⁴⁰ Para los dataístas, hoy vivimos el fin de toda teoría, de toda ciencia y de toda ideología. Los

³³ BROOKS, D. *The Philosophy of Data* [en línea]. New York Times. 2013. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2013/02/05/opinion/brooks-the-philosophy-of-data.html> [Fecha de consulta: 3 de marzo de 2017]

³⁴ “El dataísmo sostiene que el universo consiste en flujos de datos, y que el valor de cualquier fenómeno o entidad está determinado por su contribución al procesamiento de datos.” HARARI, Y. *Homo Deus...*, Op. Cit., p. 400.

³⁵ HARARI, Y. *Homo Deus...*, Op. Cit., p. 383.

³⁶ ANDERSON, C. *The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete* [en línea]. *Wired*. 2008. Disponible en: <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/> [Fecha de consulta: 1 de mayo de 2017]

³⁷ *Ibidem*.

³⁸ HAN, B.C. *En el enjambre*, Op. Cit., p. 107.

³⁹ Dentro de la extensa lista de idiomas que “conoce” Google figura incluso el Klingon.

⁴⁰ ANDERSON, C. *The End of Theory...*, Op. Cit.

datos se convierten en el único saber válido⁴¹. Por este motivo, se pregunta Harari: “¿acaso hay algo en el universo que no pueda reducirse a datos?”⁴²

El último paso de este proceso es el de transformar la propia persona en datos, de modo que pueda llegarse a un conocimiento más verdadero de uno mismo. A esta conversión es a la que llama el movimiento *Quantified Self*.⁴³ Así, se equipa al cuerpo con todo tipo de sensores que registran y analizan datos automáticamente: se miden las pulsaciones del corazón, la distancia recorrida, las horas de sueño e incluso la actividad sexual.⁴⁴ Sería un error por nuestra parte pensar que estas tecnologías hacen referencia a un futuro lejano o forman parte de una realidad que no nos atañe por entero porque, a diferencia de lo que comúnmente se cree, para que nazca el Quantified Self no hacen falta avanzadas tecnologías al abasto de unos pocos. Basta, por ejemplo, con descargarse la *app* para *smartphone* *PlaceMe*. Dicho software almacena absolutamente todo lo que el usuario hace durante el día: cuánto tiempo pasa en casa, con quién habla, quiénes son las personas con las que más interactúa, dónde se desplaza y cómo lo hace, qué consume en los establecimientos que ha visitado, etc. Sabiendo todo esto, la aplicación puede, por lo tanto, conocer mejor que el propio usuario sus hábitos, sus necesidades, sus amistades, etc.⁴⁵

Este es el punto culmen del proceso de mistificación religiosa: la creencia en que los datos pueden desvelarnos lo más íntimo de nuestro yo: “*this is precisely the promise of big data: such deep and accurate knowledge of our innermost being*”.⁴⁶

1.4. ¿Un saber objetivo?

El nuevo conocimiento que han traído los datos masivos se nos presenta acompañado de una característica muy particular: tiene pretensión de objetividad. Es precisamente esto lo que hoy legitima al Big Data por encima de todos los demás saberes: los datos constituyen una verdad objetiva y transparente. Los

⁴¹ En palabras de Byung-Chul Han (*Psicopolítica*, *Op. Cit.*, p. 88): “El dataísmo, que pretende superar toda ideología, es en sí mismo una ideología”.

⁴² HARARI, Y. *Homo Deus...*, *Op. Cit.*, p. 428.

⁴³ El lema del movimiento Quantified Self, según su página web, es “*Self Knowledge Through Numbers*”. Vid.: <http://quantifiedself.com>.

⁴⁴ A través del acelerómetro y el micrófono del móvil, la *app* Orgasmómetro mide y valora la actividad sexual: “La objetividad a la hora de autoevaluarnos en el terreno erótico es una máxima difícilmente alcanzable por varias razones. [...] En un terreno en el que no disponemos de modelos reales, las mentiras piadosas son la norma a seguir y la sinceridad brilla por su ausencia.” ABUNDANCIA, R. *¿Puede una app decirte si eres bueno en la cama?* [en línea]. El País. 2015. Disponible en: <http://smoda.elpais.com/placeres/puede-una-app-decirte-si-eres-bueno-en-la-cama/> [Fecha de consulta: 1 de marzo de 2017].

⁴⁵ Para personas interesadas en aplicaciones como PlaceMe se ha acuñado el término de *Datasexual*. Vid.: MOROZOV, E. *Smarte neue Welt. Digitale Technik und die Freiheit des Menschen*. Múnich: Karl Blessing, 2013. pp. 378 y ss.

⁴⁶ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p. 127.

investigadores de todos los campos han hecho del Big Data “una nueva forma de positivismo”.⁴⁷ De hecho, tal y como señala Crawford, la retórica acerca de la objetividad de un saber puede ser muy atractiva para aquellos que deben tomar decisiones en un mundo tan complejo, especialmente en materia de políticas públicas.⁴⁸

En 2010, David Bollier se preguntaba sobre esta cuestión. “*Can the data represent an objective truth or is any interpretation necessarily biased by some subjective filter or the way that data is cleaned?*”.⁴⁹ En el último tiempo, como respuesta a esta pregunta, algunos de los autores más reconocidos en el estudio teórico del Big Data han empezado a señalar el error que puede suponer igualar el análisis de datos masivos con una supuesta objetividad científica. La conclusión parece unívoca: los datos nunca son neutrales y el fenómeno del Big Data debe afrontarse conociendo las limitaciones de la positividad de su discurso⁵⁰: “*Working with Big Data is still subjective, and what it quantifies does not necessarily have a closer claim on objective truth*”.⁵¹

En este punto de nuestro estudio se plantea, entonces, el siguiente interrogante: ¿por qué se insiste tanto en relacionar al Big Data con el lenguaje de la objetividad y la transparencia? Recientemente, los investigadores sociales Karen Levy y D.M Johns publicaron un estudio en el que analizaban diversos casos de movimientos que reclamaban más transparencia y mayor uso de los *open data* en contextos determinados. Tras estudiarlos, las conclusiones de su estudio son reveladoras:

We suggest that legislative efforts that invoke the language of data transparency can sometimes function as “Trojan Horses” through which other political goals are pursued. [...]

*Though transparency is often framed as an unalloyed good (provided that privacy interests can be adequately protected), in practice it provides a means through which diverse stakeholders attempt to achieve diverse political goals.*⁵²

⁴⁷ ILIADIS, A.; RUSSO, F. “Critical data studies: An introduction”. *Big Data & Society*, Vol. 3 (2016), núm. 2, p. 2.

⁴⁸ CRAWFORD, K. (et al.). “Critiquing Big Data: Politics, Ethics, Epistemology. Special introduction”. *International Journal of Communication*. Vol. 8 (2014), p. 1669.

⁴⁹ BOLLIER, D. *The promise and peril of Big Data*. Washington, DC: Aspen Institute Communications and Society Program, 2010. p. 13.

⁵⁰ ILIADIS, A.; RUSSO, F. *Critical data studies...*, *Op. Cit.*, pp. 1-3.

⁵¹ BOYD, D.; CRAWFORD, K. *Critical questions...*, *Op. Cit.*, p. 667. En el mismo sentido, Chandler (*Big data can't bring objectivity to a subjective world* [en línea] TechCrunch. 2016. Disponible en: <https://techcrunch.com/2016/11/18/big-data-cant-bring-objectivity-to-a-subjective-world/>): “*When it comes to the social sciences, big data is a false idol. In contrast to its use in the hard sciences, the application of big data to the social, political and economic realms won't make these areas much clearer or more certain*”.

⁵² LEVY, K.; JOHNS, D.M. “When open data is a Trojan Horse: The weaponization of transparency in science and governance”. *Big Data & Society*. Vol. 3 (2016), núm. 1, pp. 1-4.

Los datos masivos, por tanto, no tienen por qué ser sinónimo de transparencia y objetividad. Sin embargo, si se insiste tanto en dicha equivalencia es para ocultar un hecho que a veces puede pasar desapercibido: “los datos son una forma de poder”.⁵³

1.5. Saber-poder en Foucault

En mayo de 1973, el filósofo francés Michel Foucault pronunció una serie de conferencias en Río de Janeiro que tenían como objetivo “mostrar que las prácticas sociales pueden llegar a engendrar dominios de saber [...] que hacen nacer formas totalmente nuevas de sujetos y sujetos de conocimiento”.⁵⁴ En dichas ponencias, el pensador se ocupó de analizar detenidamente la relación que existe –y ha existido a lo largo de toda la historia– entre el saber y el poder, dos conceptos inseparables en la exposición de su tesis.

Según Foucault, en todas las civilizaciones han existido una serie de dinámicas que han permanecido ocultas pero que, sin embargo, han modulado profundamente la cultura: las relaciones de poder. Así, a raíz del mito de Edipo –relato que extrae de la obra de Sófocles–, el intelectual francés se da cuenta de que en la Grecia clásica no podía entenderse nunca el poder separado del saber.⁵⁵ En cambio, desde la filosofía platónica, esta unidad entre saber y poder se rompe y, de esta manera, se inicia el gran mito que la cultura occidental arrastra hasta nuestros días:

Occidente será dominado por el gran mito de que la verdad nunca pertenece al poder político, de que el poder político es ciego, de que el verdadero saber es el que se posee cuando se está en contacto con los dioses o cuando recordamos las cosas o abrimos los ojos para observar lo que ha pasado. Con Platón se inicia un gran mito occidental: lo que de antinómico tiene la relación entre el poder y el saber. Si se posee el saber es preciso renunciar al poder; allí donde están el saber y la ciencia en su pura verdad jamás puede haber poder político.⁵⁶

Para Foucault esta separación conceptual no tiene fundamento en la realidad y oculta la pretensión de poder que existe tras todo conocimiento: “hay que acabar con este gran mito. [...] Por detrás de todo saber o conocimiento lo que está en juego es

⁵³ ILIADIS, A.; RUSSO, F. *Critical data studies...*, *Op. Cit.*, p. 1.

⁵⁴ FOUCAULT, M. *La verdad y las formas jurídicas*. Barcelona: Gedisa, 2011. p. 12.

⁵⁵ “El tirano griego no era simplemente quien tomaba el poder; si se adueñaba de él era porque detentaba o hacía valer el hecho de detentar un saber superior, en cuanto a su eficacia, al de los demás”. *Ibid.*, p. 56.

⁵⁶ *Ibid.*, p. 61.

una lucha de poder. El poder político no está ausente del saber, por el contrario, está tramado con éste”.⁵⁷

De forma análoga, en una entrevista publicada por la revista *L’Arc* en 1971, el filósofo francés profundizó en la idea de que la unión entre saber y poder conforma en cada época un determinado *régimen de la verdad*.

Lo importante, creo, es que la verdad no está fuera del poder ni sin poder. [...] La verdad es de este mundo; se produce en él gracias a múltiples coacciones. Y detenta en él efectos regulados de poder. Cada sociedad tiene su régimen de verdad, su “política general” de la verdad: es decir, los tipos de discurso que acoge y hace funcionar como verdaderos o falsos, el modo como se sancionan unos y otros; las técnicas y los procedimientos que están valorizados para la obtención de la verdad; el estatuto de quienes están a cargo de decir lo que funciona como verdadero.⁵⁸

En cada sociedad de la historia es posible, por tanto, reconocer esta “política general de la verdad” por la que ciertos tipos de saberes se convierten en verdaderos y son utilizados para legitimar los modos de funcionar del poder. La función del saber está clara: “su utilización se esgrime como modo de legitimación de la decisión misma, como productor de seguridades cognitivas frente a un entorno de progresiva incertidumbre”.⁵⁹

De lo expuesto se desprende que todos los poderes han tratado de generar un conocimiento acerca de la vida de sus súbditos, sobre la creencia de que el “saber es poder”, esto es, de que es más sencillo gobernar a personas una vez se han tornado transparentes para quien las gobierna.⁶⁰ El ejemplo histórico más conocido de este uso legitimador de un determinado saber lo constituye la ciencia de la estadística. A partir del siglo XVII, todos los poderes políticos empezaron a servirse del saber estadístico para legitimar sus decisiones de cara a los ciudadanos.

In the second half of the 17th century, in the aftermath of prolonged and bloody conflicts, European rulers adopted an entirely new perspective on the task of government, focused upon demographic trends – an approach made possible by the birth of modern statistics. Since ancient times, censuses had been used to track population size, but these were costly and laborious to carry out and focused on citizens who were considered politically important (property-owning men), rather than society as a whole. Statistics offered something quite different, transforming the nature of politics in the process.

⁵⁷ *Ibidem*.

⁵⁸ FOUCAULT, M. *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*. Madrid: Alianza Editorial, 2000. p. 143.

⁵⁹ CIGÜELA SOLA, J. “Big Data, saber-poder y pastoreo digital”. *Foro Interno. Anuario de Teoría Política*. Vol. 7 (2017), p. 4 (pendiente de publicación).

⁶⁰ Expresado de otro modo (BLANCO, O. “Gubernamentalidad, estadística y producción científica de la realidad”. *Sociología histórica*. Vol. 5 (2015), p. 259.): “El arte de gobernar es imposible sin una capacidad basada en un saber potenciado por medios específicos, insertos en los dispositivos del Estado”.

*Statistics were designed to give an understanding of a population in its entirety, rather than simply to pinpoint strategically valuable sources of power and wealth. What characterised this knowledge as statistical was its holistic nature: it aimed to produce a picture of the nation as a whole. Statistics would do for populations what cartography did for territory.*⁶¹

El mismo Foucault, desde el inicio, concibió la estadística como una *tecnología del poder* empleada sobre la misma población. Basta observar como relata su nacimiento en una de sus célebres lecciones en el *Collège de France* en enero de 1978:

A partir del siglo XVII vemos aparecer, como caracterización del saber necesario para quien gobierna, algo muy distinto. [...]

El saber indispensable para el soberano será un conocimiento de las cosas más que un conocimiento de la ley y las cosas que el soberano debe conocer, las cosas que son la realidad misma del Estado, son precisamente lo que en la época se llama “estadística”. Etimológicamente, la estadística es el conocimiento del Estado, el conocimiento de las fuerzas y los recursos que en un momento dado caracterizan un estado. Por ejemplo: conocimiento de la población, medida de su cantidad, medida de su mortalidad, de su natalidad, estimación de las diferentes categorías de individuos pertenecientes al Estado...⁶²

Más allá de las nuevas posibilidades de control social que brindaba la estadística, el motivo de su adopción por el poder es transparente: las estadísticas numéricas refuerzan los argumentos (dándoles apariencia de objetividad) y proporcionan un punto de referencia estable sobre el que todo el mundo –sin importar su ideología– puede ponerse de acuerdo.⁶³ El éxito de la estadística a partir de ese momento se explica, en palabras de Byung-Chul Han, porque “se creyó que la estadística era capaz de liberar el conocimiento del contenido mitológico”.⁶⁴ Gracias a las estadísticas, el poder –encargado de tomar decisiones– cumple una dinámica de legitimación perfectamente descrita por Nikolas Rose en su estudio:

*By recognizing the impossibility of certainty about the future, it simultaneously makes this lack of certainty quantifiable in terms of probability. And once one has quantified the probability of a future event's occurring, decisions can be made and justified about what to do in the present, informed by what now seems to be secure, if probabilistic, knowledge about the future.*⁶⁵

⁶¹ DAVIES, W. *How statistics lost their power – and why we should fear what comes next*. [en línea]. The Guardian. 2017. Disponible en: <https://www.theguardian.com/politics/2017/jan/19/crisis-of-statistics-big-data-democracy> [Fecha de consulta: 1 de mayo de 2017]

⁶² FOUCAULT, M. *Seguridad, territorio, población*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2006. p. 320.

⁶³ DAVIES, W. *How statistics lost...*, *Op. Cit.*

⁶⁴ HAN, B.C. *Psicopolítica, Op. Cit.*, p. 87. “A la narración mitológica se opone el conocimiento objetivo, fundamentado por números y movido por números”.

⁶⁵ ROSE, N. “At risk of madness”. *Embracing Risk: The Changing Culture of Insurance and Responsibility*. Chicago: University of Chicago Press, 2002. p. 214.

El dominio de la estadística como saber legitimador de decisiones políticas se ha perpetuado hasta nuestros tiempos. En los últimos años, sin embargo, observamos un fenómeno que algunos expertos han denominado “pérdida de autoridad de las estadísticas”.⁶⁶ En una encuesta realizada en octubre de 2016 por una conocida firma americana de sondeos se preguntaba a los ciudadanos estadounidenses qué nivel de confianza les generaban las estadísticas económicas que publica regularmente el gobierno federal. Los resultados fueron sorprendentes: el 43% de los americanos desconfía de las estadísticas públicas, cifra que aumenta hasta el 68% entre los seguidores de Donald Trump.⁶⁷

El fin de la estadística como saber legitimador en nuestros tiempos ha venido acompañado de cerca por el nacimiento y expansión del Big Data. De hecho, Han afirma que “la actual euforia con el Big Data se asemeja a la euforia con la estadística del siglo XVIII. La estadística es, en efecto, el Big Data del siglo XVIII”.⁶⁸ Hoy, en la era digital, muchas decisiones políticamente relevantes son tomadas ya en base a la legitimación que otorga el análisis de datos masivos. En ámbitos como la criminalidad, la salud, las políticas públicas, los seguros o la economía, los datos masivos son la principal herramienta en la toma de decisiones. El Big Data ya forma parte de esa estrecha e inseparable relación entre saber y poder. Ante este hecho, es inevitable que el lector se pregunte: ¿es el Big Data una mera continuación del saber estadístico? ¿De qué manera construye el Big Data una determinada verdad acerca de los individuos? Estos interrogantes que se desprenden de nuestra investigación constituirán el contenido del segundo bloque de nuestro trabajo.

⁶⁶ “*The declining authority of statistics – and the experts who analyse them – is at the heart of the crisis that has become known as “post-truth” politics. [...] In recent years, divergent levels of trust in statistics has become one of the key schisms that have opened up in western liberal democracies*”. DAVIES, W. *How statistics lost...*, *Op. Cit.*

⁶⁷ RAMPELL, C. *When the facts don't matter, how can democracy survive?* [en línea]. The Washington Post. 2016. Disponible en: <https://www.washingtonpost.com/opinions/when-the-facts-dont-matter-how-can-democracy-survive/2016/> [Fecha de consulta: 6 de mayo de 2017]

⁶⁸ HAN, B.C. *Psicopolítica*, *Op. Cit.*, p. 111.

2. Big Data y construcción de la subjetividad

Technology is neither good nor bad; nor is it neutral. Technology's interaction with the social ecology is such that technical developments frequently have environmental, social and human consequences that go far beyond the immediate purposes of the technical devices and practices themselves.

Melvin Kranzberg

En una reseña sobre diversas obras que estudian la presente era digital, Edward Mendelson –catedrático de Humanidades en la Universidad de Columbia– señala agudamente: “*Every technological revolution coincides with changes in what it means to be a human being, in the kinds of psychological borders that divide the inner life from the world outside*”.⁶⁹ Como hemos podido comprobar en la primera parte de nuestra investigación, estamos totalmente inmersos en la revolución en la que Internet y el Big Data han sumido a nuestra sociedad. Del mismo modo, se ha expuesto que la expansión de la estadística, hace ya tres siglos, supuso una revolución para las relaciones entre saber y poder como la que hoy estamos viviendo. Hablamos de *revolución* en la medida en que cada uno de estos avances tecnológicos –la estadística antaño y el Big Data hoy– genera un conocimiento sobre el hombre hasta entonces desconocido. Por tanto, y siguiendo la intuición de E. Mendelson, en este apartado del trabajo nos proponemos captar cuáles son los efectos de cada una de estas tecnologías en el ser humano, qué lógicas concretas se desprenden y cómo se va modelando la subjetividad humana con cada uno de estos cambios tecnológicos. Para ello realizaré un breve recorrido histórico sirviéndonos de las categorías propuestas por Bernard E. Harcourt en *Exposed*, su obra más representativa, puesto que, a nuestro parecer, el pensador americano es quien ha proporcionado el marco teórico más sólido para abordar el estudio de la era digital y el impacto de las tecnologías.

Como premisa merece la pena subrayar que, a lo largo de la historia, se pueden observar, según Harcourt, tres pulsiones muy marcadas en el desarrollo de toda nueva tecnología. En primer lugar, es recurrente en todas las épocas el deseo de conocer esto es, de predecir y anticipar futuras acciones, de controlar el futuro. A ello se añade una tendencia a categorizar -encajar a las personas en determinados parámetros como forma de interpretar la realidad- y, por último, un deseo de asegurar –pulsión por reducir el riesgo y difundir la responsabilidad hasta llegar a

⁶⁹ MENDELSON, E. *In the Depths of the Digital Age* [en línea]. The New York Review of Books. 2016. Disponible en: <http://www.nybooks.com/articles/2016/06/23/depths-of-the-digital-age/> [Fecha de consulta: 11 de abril de 2017]

eliminar la culpa-.⁷⁰ A continuación iniciaré el análisis histórico, que da comienzo con el nacimiento de la ciencia estadística.

2.1. Evolución en la era estadística

La estadística, como Foucault insiste en resaltar, es “el conocimiento del Estado en sus diferentes datos, en sus diferentes dimensiones y en los diferentes factores de su potencia”.⁷¹ Además, se trata de una ciencia cuyo mismo nombre nos refiere directamente al Estado: *staat-istik* significa “de lo relativo al Estado”. El descubrimiento que suponen los métodos estadísticos debe ser desglosado en dos etapas diferenciadas, que afrontaré en los próximos dos subepígrafes.

2.1.1. Lógica actuarial

Durante todo el siglo XIX y principios del siglo XX, empezó a expandirse una nueva lógica derivada del saber estadístico. Con la llegada de los datos probabilísticos, el propósito de los científicos sociales fue el de intentar categorizar a la población en grupos y así poder predecir el comportamiento colectivo. Se trata de una racionalidad centrada en la pertenencia del individuo a un determinado grupo. Al inicio del siglo XX, a esta forma de concebir la realidad según unas categorías se la denominó -en el ámbito de las ciencias sociales- *lógica actuarial*. Harcourt la describe con precisión:

*The actuarial logic that emerged so robustly at the turn of the twentieth century reoriented thought toward the group and classification, toward categorical ways of seeing. [...] In the actuarial approach, each point of comparison required dividing the groups into subgroups. [...] This was group-based prediction: the individual could only be understood – analyzed, studied, predicted – in relation to the groups that he or she belonged to.*⁷²

En la era actuarial, por tanto, lo que define al individuo -modelando su subjetividad- es la posibilidad de encuadrarlo en un grupo. La lógica actuarial derivada de las estadísticas se extendió como la pólvora en la década de los años 20, recibiendo una gran acogida en la industria de los seguros. Rápidamente empezó a utilizarse también en los estudios criminológicos y socioeconómicos. Su mecánica era sencilla: se basaba en la comparación entre grupos y subgrupos para poder hacer predicciones sobre comportamientos futuros. Por ejemplo: ¿cuál era la tasa de reincidencia de los presos con ascendencia alemana en un determinado condado en

⁷⁰ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, pp. 149-153.

⁷¹ FOUCAULT, M. *Estética, Ética y Hermenéutica*. Barcelona: Paidós, 1999. p. 188.

⁷² HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p.147.

relación con la del resto de presos que disfrutaban de libertad condicional en el mismo condado?⁷³ Lo mismo sucedía en el ámbito de los seguros: se analizaba las conductas pasadas de determinados colectivos para poder predecir su comportamiento futuro. De esta manera, variables como la ascendencia, el lugar de residencia o la raza se convertían en características que permitían predecir las acciones futuras de las personas según su pertenencia a uno u otro grupo. Así, por ejemplo, la cuantía a pagar como prima por un seguro variaría notablemente en función de si el sujeto era de una determinada raza, habitaba en un determinado barrio o si tenía antecedentes penales. Pronto esta lógica fue asumida también por las instituciones gubernamentales en todo lo referente a sus ciudadanos: cuantos más datos para comparar se tuvieran de la población, mejor iba a poder ejercerse un control sobre ellos. El sociólogo chileno Osvaldo Blanco, estudioso contemporáneo de la obra de Foucault, lo explica así:

Ciertas formas de gobierno objetivan al sujeto que se pretende administrar mediante determinadas variables (el sujeto loco, el enfermo, el delincuente, el pobre, el consumidor, el votante, etc.). Además, la estadística muestra que la población tiene sus regularidades propias: un número de muertos, de nacimientos, de trabajadores, de delincuentes, etc. Así, ámbitos vitales como la salud, la sexualidad, el trabajo, la herencia biológica, la higiene, los modos de relación y conducta, entre otros, se constituyeron en técnicas de individuación que constituyen a los sujetos, distribuyéndolos en los campos de lo normal y lo anormal, de la peligrosidad criminal, de la producción, de la enfermedad, de la pobreza, del consumo, etc.⁷⁴

De este modo, la posibilidad de ser encuadrado en grupos estadísticos permite clasificar pero también *objetivar* al sujeto: “normal-anormal”, “delincuente”, “peligroso”, “rico-pobre”...⁷⁵ Gracias a conceptos como el “promedio”, la “desviación típica”, la campana de Gauss o la “distribución normal”, entre otros, la estadística hizo formalmente iguales a todos los individuos. Así, se pudo cuantificar sus características en busca de valores promedios, esto es, en busca de poder estandarizar a los individuos y encontrar un patrón de normalidad. En la actualidad aún podemos encontrar numerosos ejemplos de esta dinámica de estandarización. Piénsese, por ejemplo, en los conocidos –y citados hasta la saciedad- informes PISA, cuyo cometido es medir el rendimiento académico de los alumnos y sus centros escolares. La calidad de una escuela no se mide ya según el método educativo que imparte o el nivel de los profesores en plantilla, sino que consiste en obtener el máximo de puntuación en unas variables predeterminadas. Siguiendo esta lógica, se empieza a orientar la educación de muchos centros hacia esas

⁷³ *Ibidem*.

⁷⁴ BLANCO, O. *Gubernamentalidad, estadística...*, *Op. Cit.*, p. 262.

⁷⁵ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p.148.

estadísticas (hacer que los niños solo estudien lo que valoran esos informes, etc.). Una buena escuela será, por lo tanto, aquella cuyos resultados superen la media de las puntuaciones del global de centros, siempre sobre los contenidos exigidos por el informe. De la misma manera, un individuo sabe lo que es en función de su encaje dentro de unas determinadas variables estadísticas.

Otra vez más, el agudo análisis de Foucault detectó esta paradoja acerca de los efectos que generaban las tecnologías *biopolíticas* como la estadística. El intelectual francés, en el primer volumen de su *Historia de la sexualidad*, afirmaba: “El individuo es sin duda el átomo ficticio de una representación ideológica de la sociedad; pero es también una realidad fabricada por esa tecnología específica de poder”.⁷⁶ El encuadre de un sujeto en un determinado colectivo o categoría modela y define su subjetividad. Se comprende, por tanto, que “la estadística no es una mera *representación* de la realidad sino que es una forma de producirla”.⁷⁷ La perspectiva foucaultiana concibe la estadística como una herramienta de producción de una determinada verdad: “la estadística, al tiempo que *representa* a la realidad humana, *produce* simulacros de humanos”.⁷⁸

A través de las estadísticas, por tanto, “la reproducción, las tasas de natalidad y mortalidad, el nivel de salud y la esperanza de vida se convierten en objeto de controles reguladores”.⁷⁹ Sin embargo, el conocimiento sobre el ciudadano que permitía la lógica actuarial era claramente insuficiente: se trata de un saber poco individualizante –se sabe mucho del grupo pero no del sujeto en cuestión–.

2.1.2. El análisis de sistemas

A mediados del siglo XX, encontramos en EEUU un primer cambio relevante que nos lleva de esta lógica grupal de la era actuarial a una forma de racionalidad cada vez más individualizada, causal y lineal. Gracias al avance de la tecnología y de la capacidad de computación, se perfeccionó, entre 1950 y 1960 –en pleno auge de la Guerra Fría–, una forma de tomar decisiones que permitía descubrir relaciones lineales entre variables concretas e individuales. Así, una nueva forma de razonar llamada *análisis de sistemas* empezó a aplicarse en todo tipo de materias: desde las estrategias de defensa militar hasta las políticas criminales.⁸⁰

⁷⁶ FOUCAULT, M. *Historia de la sexualidad: la voluntad de saber (I)*. Buenos Aires: Siglo XXI, 1999, p. 119.

⁷⁷ BLANCO, O. *Gubernamentalidad, estadística...*, *Op. Cit.*, p. 273.

⁷⁸ BLANCO, O. “Biopolítica, espacio y estadística”. *Ciencia Política*. Vol. 7 (2009), p. 45.

⁷⁹ HAN, B.C. *Psicopolítica*, *Op. Cit.*, p. 37.

⁸⁰ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p.153.

El análisis de sistemas es, ante todo, un método estadístico. Con esto se quiere subrayar que, en esencia, los modelos estadísticos seguían siendo las herramientas principales de este tipo de análisis. Dicha disciplina, sin embargo, centró su estudio en los sistemas grandes y complejos y, sobre todo, en entender la forma en que interactúan entre ellas las variables de dichos sistemas: “*it was a type of rationality, a way of making decisions, that focused on the relationships between individual observations in a large data set and that let those relationships drive the decision making*”.⁸¹ De esta manera, lo que se consigue con este tipo de análisis es determinar la contribución de diversas variables en la producción de un evento o resultado determinado. Uno de los ejemplos más conocidos de esta lógica lo encontramos en el campo de la investigación médica. Se trata de los llamados *factores de riesgo*, una serie de variables cuya interacción se estudia de cara a reducir las posibilidades de sufrir una determinada enfermedad o patología.

El análisis de sistemas tiene su origen –alrededor de 1945– en los estudios de un grupo de investigadores de la universidad de Harvard, cuya intención era optimizar la productividad a través del control estadístico de numerosas variables. El objetivo era evaluar cuantitativamente la efectividad de sistemas y procesos en los que intervenían diversos individuos. Fuera del mundo académico, su primera aplicación práctica la encontramos con el desarrollo de la disciplina conocida como *Operations Research*, una serie de técnicas a través de las cuales los ejércitos británico y americano empezaron a tomar decisiones al final de la Segunda Guerra Mundial. Dicha lógica se expandió rápidamente al estudio e implementación de las políticas públicas, donde finalmente adquirió el nombre de *análisis de sistemas*. Estas técnicas fueron asumidas al final de los años 50 por el Pentágono y la RAND Corp. y, posteriormente, impuestas por el presidente Lyndon B. Johnson en 1965 a través de los *Planning, Programming and Budgeting Systems*, herramientas de control de todas las políticas públicas americanas.⁸² Dentro de este recorrido merece la pena traer a colación la figura de Robert S. McNamara, alumno de Harvard, alto ejecutivo de Ford y, en una etapa posterior, Secretario de Defensa de los EEUU. McNamara se interesó por las cifras y el control numérico en su estancia en Harvard, algo que trasladaría a su vida laboral hasta llegar a formar parte de un equipo de élite del Pentágono conocido como Control Estadístico. Lo mismo sucedió tras su paso por Ford y la Secretaría de Defensa, llegando a ser considerado un maniático de las cifras. La figura de McNamara y su obsesión por el control estadístico es representativa del análisis de sistemas porque explica el espíritu que guió el

⁸¹ *Ibid.*, p. 155.

⁸² HARCOURT, B. *The Systems Fallacy. The perils of systems analysis, past and present*. Nueva York: University of Columbia, 2016. pp. 1-12.

nacimiento de esta disciplina. En 1967, el americano afirmaba: “toda la realidad se puede razonar. Y no cuantificar lo que puede ser cuantificado supone conformarse con algo menos que la totalidad de la razón”.⁸³ En términos similares se expresó James R. Schlesinger, Secretario de Defensa algunos años más tarde que McNamara: “*Systems analysis eliminates the purely subjective approach on the part of devotees of a program and forces them to change their lines of argument. They must talk about reality rather than morality*”.⁸⁴

Por tanto, y en conclusión, podemos afirmar que el análisis de sistemas, aunque aún estaba dentro del campo de la estadística, supuso un primer paso hacia una lógica mucho más individualizada respecto a la grupal, propia de la era actuarial.

2.2. La superación del saber estadístico

El límite con el que topaba el análisis de sistemas era la incapacidad de procesar, por su enorme tamaño y complejidad, determinados sistemas de variables. Al no poder procesarlos, tampoco se podían encontrar relaciones directas entre las múltiples variables o componentes del sistema. Sin embargo, los avances que la tecnología digital y las técnicas de computación han sufrido en los últimos años han permitido el perfeccionamiento del saber estadístico.

Por un lado, el lector podría pensar que el Big Data es simplemente una variante moderna y actualizada de la estadística, un notable avance tecnológico dentro del mismo campo. Por otro, se podría llegar a argumentar que el análisis de datos masivos no es una mera continuación del saber estadístico sino una ruptura con el mismo. Debe hacerse aquí, entonces, una precisión que constituirá un elemento central de nuestro trabajo.

Es cierto que el Big Data es una realidad parcialmente distinta respecto al saber estadístico y que, como veremos a continuación, de esta nueva realidad se desprende un tipo de conocimiento diferente. No obstante, creemos que es fundamental subrayar que el Big Data no supone una ruptura total y definitiva con el saber estadístico sino una superación del mismo. Se trata de un saber que se añade –que parte de las bases y principios de la estadística– y se superpone al anterior, creando una nueva “capa” por encima del conocimiento existente. El Big Data modifica ciertos planteamientos pero asume otros tantos del saber que le precede.

⁸³ CUKIER, K. *La dictadura de los datos* [en línea]. MIT Technology Review. 2013. Disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/3564/la-dictadura-de-los-datos> [Fecha de consulta: 20 de abril de 2017]

⁸⁴ SCHLESINGER, J. Quantitative Analysis and National Security. *World Politics*. Vol. 15 (1963). p. 314.

De hecho, ciertas lógicas propias de la estadística siguen hoy vigentes y ampliamente extendidas. Hecha esta fundamental precisión, debemos intentar trazar una línea que nos permita señalar una serie de diferencias fácticas entre el Big Data y la estadística.

La primera diferencia importante que observamos es que, hace menos de un siglo, la capacidad de recopilar grandes cantidades de datos solamente estaba en manos de los Estados a través de sus censos y estadísticas. De hecho, se podría decir que, por entonces, el Estado era el único que tenía necesidad de acumular dichos datos para llevar a cabo sus funciones.⁸⁵ Hoy, con el Big Data, la situación es radicalmente distinta. Solo en EEUU existen más de 4000 *data brokers*⁸⁶, empresas cuyo único cometido es recopilar todos los datos personales posibles sobre los consumidores para, posteriormente, venderlos a otras empresas. Por otro lado, gigantes de la tecnología como Apple, Google o Facebook poseen un conocimiento de sus usuarios “inmensamente mayor que el que gestionaba cualquier monarca soberano del siglo XIX”.⁸⁷ Harcourt describe esta nueva realidad del siguiente modo:

*The data market – our new behemoth – is this agglomerated space of the public and private spheres, of government, economy, and society. There, corporations surveil and govern, governments do commerce, individuals go public. The private and the public sphere enmesh.*⁸⁸

En este enorme mercado de datos parece que las compañías privadas están ocupando un espacio de poder que antaño era solo público. Este cambio de manos en el control de los datos tiene consecuencias prácticas claras. Los ciudadanos, en la era estadística, conocían perfectamente qué información poseía el Estado acerca de ellos, pues la habían cedido expresamente al inscribirse en el censo. Hoy, sin embargo, no podemos saber qué información manejan estos *data brokers*, rodeados siempre de un aura mística de anonimato y secreto. Esta circunstancia les permite ser muchísimo más poderosos, políticamente hablando, de lo que ninguna institución lo había sido antes. De hecho, esta situación fue denunciada por el senador Rockefeller en diciembre de 2013, destapando, entre otros extremos, que esta industria de compraventa de datos generaba –por aquel entonces y solo en EEUU– más de 156 billones de dólares en beneficios cada año. Dicha cifra, como el mismo

⁸⁵ DAVIES, W. *How statistics lost...*, *Op. Cit.*

⁸⁶ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p.198.

⁸⁷ CIGÜELA SOLA, J. *Big Data, saber-poder...*, *Op. Cit.*, p. 6.

⁸⁸ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p. 207.

senador apuntó, es el doble del presupuesto anual total que destina el gobierno de los EEUU a labores de inteligencia.⁸⁹

La segunda diferencia que salta a la vista, entroncando con la anterior, es la incalculable cantidad de datos que hoy se manejan en comparación con las estadísticas de las que se disponía antaño. Si hace un siglo toda la información existente en el mundo comprendía algunos pocos millones de datos, en nuestros tiempos se genera cada año más de un *zettabyte* (un trillón de *gigabytes*) de información solo en Internet, lo que equivale al tamaño que ocupan 667 trillones de películas.⁹⁰ Cuando el volumen cuantitativo de un cambio es tan abrumador, debe hablarse de un cambio cualitativo. No se trata ya de que la cantidad de datos generados sea infinitamente mayor que en la era estadística: es que nos encontramos ante un conocimiento diverso. Lo expresaba perfectamente el título de una edición de la revista *Wired* dedicada al Big Data: “*Because in the era of big data, more isn’t just more. More is different*”.⁹¹ Para mostrar este cambio cualitativo, recurriremos a un ejemplo. Acxiom Corp., el *data broker* más grande del mundo, se anuncia a sus potenciales clientes gloriándose de poseer múltiples datos de más de 700 millones de consumidores alrededor del mundo.⁹² Por otro lado, en 2014, Acxiom afirmaba que podía proporcionar 3000 datos o características acerca de cada uno de los consumidores estadounidenses.⁹³ Dicha cifra es, con total seguridad, más de lo que cada una de esas personas es capaz de recordar sobre sí misma. ¿Qué poder político, a lo largo de toda la historia, ha poseído información tan concreta acerca de tantos ciudadanos? Probablemente ninguno. Se trata de un conocimiento mucho más amplio, detallado e individualizado que el que pueda proporcionar cualquier estadística. Debe subrayarse también un hecho diferencial: el Big Data ha venido acompañado de otras tecnologías digitales que permiten recoger, analizar, procesar y relacionar cantidades inimaginables de información. Ello hace que quien posee estos medios tenga la capacidad de acceder a un conocimiento que para la estadística era oculto. Byung-Chul Han, en su *Psicopolítica*, observa muy agudamente: “[con las estadísticas] no se tenía ningún

⁸⁹ Intervención del senador John D. Rockefeller en la sesión del 18 de diciembre de 2013 del Comité de comercio, ciencia y transporte.

⁹⁰ TITCOMB, J. *World’s internet traffic to surpass one zettabyte in 2016* [en línea]. The Telegraph. 2016. Disponible en: <http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/02/04/worlds-internet-traffic-to-surpass-one-zettabyte-in-2016/> [Fecha de consulta: 25 de abril de 2017]

⁹¹ BANTJES, M. *The Petabyte Age: Because More Isn’t Just More – More Is Different* [en línea]. Wired. 2008. Disponible en: <https://www.wired.com/2008/06/pb-intro/> [Fecha de consulta: 1 de mayo de 2017]

⁹² Intervención del senador John D. Rockefeller en la sesión del 18 de diciembre de 2013 del Comité de comercio, ciencia y transporte.

⁹³ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p. 14.

acceso al pensamiento o a las necesidades internas”.⁹⁴ Hoy, en cambio, Facebook tiene tanta información sobre nosotros que, junto con las herramientas de análisis adecuadas, le permite conocernos *mejor* que nuestros seres queridos. Y no es una forma de hablar.

A finales de 2014, un grupo de académicos pertenecientes a la universidad de Cambridge publicaron en diversas revistas científicas los inquietantes resultados de un estudio que realizaron en colaboración con Facebook y sus usuarios.⁹⁵ Los investigadores crearon y publicitaron una *app* llamada *MyPersonality* que afirmaba ser capaz de predecir los distintos rasgos psicológicos de cada usuario de la red social. Lo único que estos últimos tenían que hacer era consentir el acceso de la *app* a sus perfiles y, más concretamente, a su historial de *likes*. Una vez realizado este trámite –tan sencillo como hacer clic–, los usuarios podían ver su puntuación en cinco rasgos psicológicos (OCEAN): curiosidad e imaginación, extraversión, conciencia, amabilidad e inestabilidad o impulsividad. Sin embargo, los investigadores quisieron ir más lejos y dieron la posibilidad a los usuarios de responder un cuestionario con 100 preguntas sobre su propia personalidad. A este extremo accedieron alrededor de 86.000 personas y, por si fuera poco, de estas, más de 15.000 consiguieron que dos o más familiares y amigos cercanos participaran en la evaluación psicológica. Una vez procesado el enorme volumen de datos recopilados, los investigadores (de los que volveremos a hablar en el próximo bloque del trabajo) compararon las predicciones hechas por el ordenador a partir de los *likes* con las respuestas de cada usuario y de sus amigos y familiares. ¿Por qué tanta insistencia en unos simples *likes* que, a priori, nada pueden revelar?

*Remarkably reliable deductions could be drawn from simple online actions. For example, men who "liked" the cosmetics brand MAC were slightly more likely to be gay; one of the best indicators for heterosexuality was "liking" Wu-Tang Clan. Followers of Lady Gaga were most probably extroverts, while those who "liked" philosophy tended to be introverts. While each piece of such information is too weak to produce a reliable prediction, when tens, hundreds, or thousands of individual data points are combined, the resulting predictions become really accurate.*⁹⁶

De este modo, los resultados del estudio fueron aplastantes. Con 70 *likes*, el ordenador respondía mejor a las preguntas que los amigos. Con 150, se superaban los resultados de padres e hijos. Finalmente, con 300 *likes*, la computadora podía

⁹⁴ HAN, B.C. *Psicopolítica*, Op. Cit., p. 37.

⁹⁵ YOUYOU, W; KOSINSKI, M; STILLWELL, D. "Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans". *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 112 (2015), nº 4. pp. 1036-1040.

⁹⁶ GRASSEGGER, H; KROGERUS, M. *The Data That Turned the World Upside Down* [en línea]. Vice. 2017. Disponible en: https://motherboard.vice.com/en_us/article/big-data-cambridge-analytica-brex-it-trump [Fecha de consulta: 6 de mayo de 2017]

predecir la personalidad del usuario tan bien como su cónyuge o pareja estable. Sabiendo que la media de *likes* de los usuarios de Facebook es bastante superior a cualquiera de estas cifras, los investigadores extrajeron las siguientes conclusiones:

La gente podría abandonar sus propios juicios psicológicos y fiarse de los ordenadores en la toma de decisiones importantes en la vida, como elegir actividades, carreras o incluso parejas. Es posible que estas decisiones guiadas por los datos mejoren la vida de las personas.⁹⁷

A través de los datos se pueden crear, fácilmente, perfiles psicológicos precisos acerca de los usuarios. Esta sería otra diferencia relevante del Big Data respecto a la estadística: la psique del sujeto, antaño oculta, es hoy accesible.

Por último, el Big Data y la estadística son poderes distintos porque se aplican sobre sujetos que, tal como son construidos por el poder, son distintos. El lugar propio de la estadística y del saber biopolítico es el registro (la cárcel lo es para el saber disciplinario), un lugar localizado donde los sujetos son siempre los mismos, sus características son invariables. En la era estadística, el poder producía sujetos fijos: una vez censado el sujeto, ya se sabían sus características de forma continuada en el tiempo. El control pasaba por fijar, por encerrar. En la era digital y neoliberal, sin embargo, somos lo que algunos autores han llamado “sujetos serpiente”⁹⁸, sujetos móviles. Los habitantes del mundo digital, las *serpientes*, estamos en constante movimiento. Gracias a las tecnologías digitales, a cada segundo que pasa nos deslizamos de un lugar a otro en la red, actualizamos nuestros gustos, nuestra forma de ser va cambiando... Las serpientes son seres móviles y fluctuantes cuyo movimiento es inaccesible para el poder estadístico. Sin embargo, el Big Data y el resto tecnologías hoy disponibles permiten controlar a las serpientes sin fijarlas ni encerrarlas, permiten extraer información sobre su vida y sus preferencias sin la necesidad de coaccionar.

*There is little need to compel, to pressure, to strong-arm or to intimidate, because so many of us are giving all our most intimate information and whereabouts so willingly and passionately, so voluntarily. There is also little need today to discipline us. [...] There is little need to extract information because we are giving it with so much love, desire and passion.*⁹⁹

El poder digital ya no es un poder disciplinario sino conductor, en la medida en que dirige a las serpientes hacia una determinada dirección, simplemente usando su

⁹⁷ YOUYOU, W; KOSINSKI, M; STILLWELL, D. *Computer-based personality...*, *Op. Cit.*, p. 1036. Citado según la traducción disponible en HARARI, Y. *Homo Deus...*, *Op. Cit.*, p. 372.

⁹⁸ HAN, B.C. *Psicopolítica*, *Op. Cit.*, p. 37.

⁹⁹ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p. 17.

propio deseo. A continuación intentaré mostrar cómo se da esta conducción y qué lógicas son las propias de la era digital.

2.3. La era digital y la lógica *doppelgänger*

Con la llegada de las tecnologías digitales –particularmente con el auge del Big Data–, se culmina este recorrido histórico hacia una lógica cada vez más individualizada, algo que ya habíamos comenzado a observar en la era estadística con el paso de la lógica actuarial al análisis de sistemas.

Gracias a los múltiples avances tecnológicos, en la era digital cada clic, cada *tweet*, cada compra, cada búsqueda y cada movimiento que hacemos en la red –e incluso fuera de ella¹⁰⁰– deja su huella, quedando almacenado y monitorizado.¹⁰¹ Esta capacidad de almacenar y procesar la información permite a las grandes compañías que, a día de hoy, puedan saber de forma individualizada nuestros gustos, nuestro nivel de gasto, nuestros hábitos, etc. Por primera vez en la historia, esta ingente cantidad de información puede ser asociada al individuo de forma personalizada, con nombre y apellidos, sin necesidad de encuadrarnos en grupos para establecer relaciones. ¿Qué necesidad hay de crear categorías para realizar predicciones futuras si, gracias a la información individualizada, se puede saber con relativa precisión cómo se va a comportar cada sujeto en concreto? Bernard Harcourt, sin embargo, afirma que sí existe una cierta lógica propia de nuestro mundo digital: la *lógica doppelgänger*.

Ante todo, para explicar el descubrimiento de Harcourt, recurriremos a una experiencia que seguro es familiar para el lector. Al navegar por plataformas como Amazon, YouTube, Spotify o Netflix, el usuario percibe rápidamente que todas ellas remarcan constantemente una serie de productos “recomendados para ti”. Y aún más sorprendente es descubrir que esas sugerencias suelen ser muy acordes a sus propios intereses.

Quando voy a una librería física, deambulo entre las estanterías y confío en mis sensaciones para escoger el libro adecuado. Cuando voy a la tienda virtual de Amazon,

¹⁰⁰ Google, por ejemplo, ha empezado a hacer un seguimiento de lo que compramos en persona. Para un estudio en profundidad, *vid.*: LIEDTKE, M. *Google wants to start keeping track of what people are buying in physical stores* [en línea]. Financial Post. 2017. Disponible en: <http://business.financialpost.com/fp-tech-desk/personal-tech/google-wants-to-start-keeping-track-of-what-people-are-buying-in-physical-stores-for-its-digital-advertising> [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2017]

¹⁰¹ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p. 1.

aparece inmediatamente un algoritmo que me dice: “Sé qué libros te gustaron en el pasado. A personas con gustos similares también les gusta este o aquel libro”. ¡Maravilloso!¹⁰²

De entre la multitud de plataformas que se sirven de estas tecnologías, merece la pena subrayar de modo particular el uso que hace Netflix de las recomendaciones. La compañía americana emplea a unos 800 ingenieros para perfeccionar su algoritmo de recomendación y los resultados de dicho esfuerzo saltan a la vista: alrededor del 75% de las horas de vídeo que consumen sus usuarios llegan a través de esta vía.¹⁰³ A juzgar por los hechos, dicho algoritmo debe de tener una importancia cabal: en 2006 la compañía ofreció un millón de dólares a quien mejorara su eficacia en un 10%.¹⁰⁴ Pero, ¿qué se esconde tras esta herramienta? Xavier Amatriain, jefe de ingenieros de Netflix, se expresa sin tapujos:

*We know what you played, searched for, or rated, as well as the time, date, and device. We even track user interactions such as browsing or scrolling behavior. All that data is fed into several algorithms, each optimized for a different purpose. In a broad sense, most of our algorithms are based on the assumption that similar viewing patterns represent similar user tastes. We can use the behavior of similar users to infer your preferences.*¹⁰⁵

Una vez recopilada toda la información posible (¡hasta por qué zona de la pantalla movemos el cursor!), se nos intenta buscar un doble digital, una persona cuyo comportamiento en la red y cuyos gustos y preferencias sean absolutamente equiparables a los nuestros. El objetivo de esta lógica digital es encontrar a nuestra “media naranja” virtual:

*Our digital condition is marked precisely by a new form of rationality that centers on matching each and every one of us, individually, to our twin – to find, for each of us, our other half. Not just to identify –we mastered and surpassed that in the twentieth century– but to match. It is what I would call doppelgänger logic: find the person who fits our consumption patterns and digital behavior, and use that person to anticipate our every action, in a back-and-forth manner, constantly chasing the trace of the last digital click. Record what the other person is searching on the web, which items is he buying, which book is he reading, which sites is he surfing – in sum, know what he wants, in order to predict what the other will want. This new rationality suffuses the digital age.*¹⁰⁶

Harcourt, además de captar genialmente la esencia de la lógica digital, da una clave más: la tecnología digital es extremadamente performativa, cambia profundamente

¹⁰² HARARI, Y. *Homo Deus...*, Op. Cit., p. 376.

¹⁰³ VANDERBILT, T. *The Science behind the Netflix Algorithms that Decide What You'll Watch Next* [en línea]. Wired. 2013. Disponible en: https://www.wired.com/2013/08/qq_netflix-algorithm/ [Fecha de consulta: 1 de mayo de 2017]

¹⁰⁴ AMATRIN, X.; BASILICO, J. *Netflix Recommendations: Beyond the 5 stars (Part 1)* [en línea]. Netflix Tech Blog. 2012. Disponible en: <http://techblog.netflix.com/2012/04/netflix-recommendations-beyond-5-stars.html> [Fecha de consulta: 1 de mayo de 2017]. En el mismo artículo, Amatriain afirma: “our recommendation system is one of the most valued Netflix assets”.

¹⁰⁵ *Ibidem*.

¹⁰⁶ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, Op. Cit., p. 157.

al sujeto. Al mismo tiempo que se nos individualiza y se predicen nuestros próximos pasos digitales, nuestra conducta va siendo modelada -dirigida en un determinado sentido-, nuestra identidad va siendo construida: “*the doppelgänger logic, though is new – and has significant and unique effects on our subjectivity today*”.¹⁰⁷ De este modo, las empresas tecnológicas que controlan el mundo digital están cambiándonos profundamente en la medida en que afectan a los procesos de construcción y producción de nuestra subjetividad. Así, nuestros hábitos y gustos, nuestra forma de ser y de relacionarnos no solo son registrados sino que son transformados por las propias plataformas de las que somos usuarios. Amazon, Spotify o Netflix saben, por ejemplo, gracias a la información que barajan de nuestro “doble digital”, lo que nos va a gustar antes de que nosotros mismos lo sepamos. Un ejemplo sonado de esta dinámica nos lo mostró Netflix con el lanzamiento de la primera temporada del drama político *House of Cards*. Tradicionalmente, cuando una cadena lanza una nueva serie, se realiza un episodio piloto para valorar la acogida que este tiene en la audiencia y, solo entonces, decidir si se continúa con la producción de la misma. Sin embargo, en febrero de 2013, Netflix –para sorpresa de todos– lanzó todos los episodios de la primera temporada de *House of Cards* en un mismo día. Hasta ese momento nunca una cadena había realizado un movimiento de esas características. Sin embargo, lo que parecía una apuesta de alto riesgo en absoluto lo era: Netflix, gracias a la ingente cantidad de información que había acumulado durante años acerca de sus clientes, sabía que la serie iba a ser un éxito mucho antes de lanzarla. El Big Data no se equivocaba: en solo un mes la serie se convirtió en el contenido más popular de su catálogo, tanto en EEUU como en otros 42 países. Kevin Spacey –intérprete del venerado Frank Underwood– lo explicaba así:

Probar suerte con el piloto de una serie supone una pérdida de tiempo y dinero, pero era el plan que propusieron seguir con *House of Cards* en todas las cadenas, excepto en Netflix. Allí les preguntaron cuántos episodios querían producir. Y podían hacerlo con seguridad porque habían analizado su audiencia, sabían cómo respondería a un drama político, sabían que le gustaba el director David Fincher y sabían que la versión británica de la serie había sido un éxito.¹⁰⁸

Netflix sabía qué necesitaban sus usuarios antes que ellos mismos. Simplemente hacía falta que alguien se lo mostrara. Ya lo auguraba Byung-Chul Han: “el Big Data

¹⁰⁷ *Ibid.*, p. 165.

¹⁰⁸ CABALLERO, L. *Cómo 'House of Cards' se convirtió en un éxito mundial gracias a un algoritmo* [en línea]. El Confidencial. 2016. Disponible en: http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-04-23/big-data-algoritmos-house-of-cards-netflix_1187799/ [Fecha de consulta: 2 de mayo de 2017]

quizá hace legibles aquellos deseos de los que no somos conscientes de forma expresa”.¹⁰⁹

Recientemente, Uber nos ha mostrado otro ejemplo de la capacidad que el Big Data tiene de modelar nuestra forma de actuar. Desde hace tiempo, se suceden las quejas de los conductores de la plataforma por las deficientes retribuciones que perciben y por los tratos vejatorios que, según ellos, reciben de la plataforma. Para paliar dichas reclamaciones, Uber puso en marcha un experimento en el que se mezclaba el poder del Big Data con el de las *behavioral sciences* (nos extenderemos sobre estas en la tercera parte del trabajo). Como bien sabrá el lector, los conductores de Uber son, oficialmente, personas independientes que no están contratadas por la empresa y, por tanto, no tienen unos horarios. Esto permite a la plataforma minimizar al máximo los costes de su negocio pero, por el contrario, esta situación no le permite obligar a los trabajadores a estar en un determinado lugar a una determinada hora para realizar un servicio. No existe poder de decisión sobre el conductor. Uber se dio cuenta de que esta falta de capacidad de control perjudicaba seriamente la calidad de un servicio cuyo objetivo es transportar personas dónde y cuándo quieran. De hecho, observaron que la mayoría de conductores solo trabajaban en las horas punta del día, pues es dónde más beneficios hacían. En horas en las que había poca demanda, en cambio, casi ningún conductor quería trabajar y el usuario tenía que esperar mucho tiempo para encontrar un coche, perjudicando su visión de la aplicación. Así, para mantener al máximo de conductores en la carretera la plataforma, empezó a explotar la tendencia humana de fijarse unas determinadas metas. De este modo, los conductores que estaban en marcha e iban a salir de la aplicación para terminar su jornada de trabajo, se encontraban mensajes como el siguiente: *“You’re \$10 away from making \$300 in net earnings. Are you sure you want to go offline?”* Bajo el mensaje, dos botones: “desconectarse” y “continuar conduciendo”. Adivinen cuál estaba iluminado. Los estímulos, sin embargo, empezaron a ser cada vez más adaptados a cada conductor (siempre gracias al Big Data). A los conductores que solo trabajaban en determinadas zonas, la *app* les bombardeaba con mensajes de otro tipo: *“Hey, the morning rush has started. Get to this area, that’s where demand is biggest”*. Uber llegó incluso a reconocer que mandaba mensajes solo a mujeres conductoras: *“Hey, the concert’s about to let out. You should head over there. We have an overwhelmingly male driver population”*. Lo que no se explicaba a los conductores es que la mayoría de estos consejos que recibían eran para beneficio de la compañía y que, como se demostró más tarde, solían ir en detrimento de la retribución que

¹⁰⁹ HAN, B.C. *Psicopolítica, Op. Cit.*, p. 96.

terminaba percibiendo el conductor.¹¹⁰ Ese es el poder del Big Data: dirigir al sujeto (en este caso, mediante estímulo económico) hacia una determinada conducta que, en el fondo, a quien beneficia es a la empresa.

El Big Data es un instrumento psicopolítico muy eficiente que permite adquirir un conocimiento integral de la dinámica inherente a la sociedad de la comunicación. Se trata de un conocimiento de dominación que permite intervenir en la psique y condicionarla a un nivel prerreflexivo.¹¹¹

Los efectos que estas corporaciones y sus complejos algoritmos tienen sobre nuestra personalidad no se reducen a poder modelar a su antojo nuestros deseos para guiarnos en una determinada dirección, sino que alcanzan incluso la capacidad de condicionar nuestro estado de ánimo. En ese ámbito, quien parece llevar la delantera es Facebook. Hace un tiempo, en las redes sociales se generó una gran polémica tras la publicación de los resultados de una investigación que condujo un equipo de investigadores de la plantilla de Facebook. Traemos aquí a colación dicho experimento puesto que ayuda a mostrar hasta qué punto las nuevas tecnologías tienen un impacto directo en la subjetividad del hombre. Durante una semana, Adam D. Kramer y sus compañeros, aprovechando el amplio abanico de posibilidades que les otorgaba la política de privacidad de la red social, modificaron la pantalla inicial (conocida como *news feed*) de casi 700.000 usuarios: a unos se les sobredimensionaron las noticias emocionalmente positivas y a otros las negativas. El objetivo era analizar el impacto psicológico que producían estos cambios algorítmicos en los sujetos. El resultado fue abrumador. Tras analizar 3 millones de *posts*, se detectó un contagio emocional enorme: las personas que habían recibido inputs positivos se mostraron más felices que de costumbre, mientras que se detectaron conductas pesimistas y depresivas en quienes habían recibido condicionamientos negativos.¹¹² Las conclusiones de los autores del estudio no dejan lugar a dudas: *“We show, via a massive experiment on Facebook, that emotional states can be transferred to others via emotional contagion, leading people to experience the same emotions without their awareness”*.¹¹³

En esta segunda parte del trabajo hemos podido comprobar que, desde la época moderna, se ha intentado obtener el máximo de información posible acerca de los ciudadanos para poder predecir sus comportamientos futuros. Los distintos avances

¹¹⁰ SCHEIBER, N. *How Uber Uses Psychological Tricks to Push Its Drivers' Buttons* [en línea]. New York Times. 2017. Disponible en: <https://www.nytimes.com/interactive/2017/04/02/technology/uber-drivers-psychological-tricks.html> [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

¹¹¹ HAN, B.C. *Psicopolítica, Op. Cit.*, p. 25.

¹¹² KRAMER, A.; GUILLORY, J.; HANCOCK, J. “Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 111 (2014), nº 24. pp. 8788-8790.

¹¹³ *Ibidem*.

tecnológicos han dado pie a nuevas formas de racionalidad que, de manera continuada en el tiempo, han tendido a la individualización:

All three rationalities share a common desire to know and a thirst for prediction. [...] But at the same time, they are deeply different, these logics. The new matching technologies are more accurate: they reflect progress from a rudimentary focus on group traits (actuarial) to more individualized determinations (regression equations) to the perfect match (algorithmic data mining).¹¹⁴

En ningún caso se puede afirmar que las lógicas propias de la era estadística (actuarial, análisis de sistemas...) hayan desaparecido en el mundo digital. De hecho, en algunos ámbitos muy determinados, aún permanecen muy enraizadas. Sin embargo, se ha hecho notar que en nuestro tiempo empieza a ser predominante la lógica del “doble digital”, cuya expansión ha venido facilitada por tecnologías como Internet y el Big Data. Se ha intentado mostrar, igualmente, que existen algunas diferencias entre las lógicas propias de la era estadística y la del mundo digital, por cuanto esta última parte de la capacidad tecnológica de penetrar una serie de ámbitos de la subjetividad humana que antaño habían permanecido ocultos.

Cuadro 2. The birth of a doppelgänger logic

1920s	1960s	2010s
Actuarial Logics	Statistical Control	<i>Doppelgänger</i> Logics
Group-based predictions	Relationships between individuals	Matching technology
Actuarial prediction	Statistical regression	Data mining
Actuarial tables	Regression equations	Recommend algorithms
Ernest Burgess	The RAND Corp.	Netflix/Amazon/NSA
Mechanic calculator	Mainframe computer	Supercomputer
Moralistic	Amoral	Acausal

Fuente: HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p. 163.

¹¹⁴ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, *Op. Cit.*, p. 162.

3. Big Data y comportamiento electoral

La capacidad que Facebook, Google y el resto de gigantes tecnológicos tienen de llegar a conocernos mejor que nuestra propia pareja e, incluso, de condicionar notablemente nuestro de ánimo, ¿puede alcanzar también a modificar nuestras opiniones políticas? Yuval Noah Harari, con su tradicional retórica provocadora, es tajante: “Los hábitos liberales como las elecciones democráticas quedarán obsoletos, porque Google podrá describir incluso mis propias opiniones políticas mejor que yo”.¹¹⁵

Visto desde un determinado punto de vista, que las plataformas digitales puedan conocer –e incluso cambiar– nuestras convicciones políticas no tiene por qué ser un problema. Exactamente igual que el usuario de Amazon valora la capacidad de la plataforma de recomendarle libros que, en base a sus datos, disfrutará, un votante podría apreciar una campaña electoral que le ofrezca un “producto” atractivo que satisfaga sus intereses.

Lejos de tomar partido en esta estéril discusión acerca de la conveniencia de que el Big Data se utilice para fines políticos, lo que aquí nos interesa es descubrir si eso es posible y si, de hecho, ya está sucediendo en el presente. Para ello, abordaré a continuación un par de supuestos sobre la aplicación que los datos masivos están teniendo en diversas contiendas electorales.

3.1. La reelección de Barack Obama en 2012

Por activa y por pasiva se ha repetido que la campaña para la reelección de Barack Obama como presidente de los EEUU en 2012 supuso un punto de inflexión para la ciencia electoral. Se han escrito numerosas obras para analizarla en profundidad. De entre ellas destaca, por la profundidad de su análisis, *Hacking the electorate: How campaigns perceive voters* de Eithan D. Hersh¹¹⁶, profesor de la universidad de Yale. En el libro se hace un seguimiento minucioso de las técnicas de Big Data que los demócratas utilizaron en dicha contienda y se afirma sin ambages: “*the 2012 Obama reelection campaign is widely considered to be the most sophisticated, data-driven campaign in the history of US politics*”.¹¹⁷ Similares afirmaciones las encontramos en otra de las grandes obras sobre el uso del Big Data en las presidenciales americanas, *The victory lab* de Sasha Issenberg.

¹¹⁵ HARARI, Y. *Homo Deus...*, Op. Cit., p. 370.

¹¹⁶ HERSH, E.D. *Hacking the electorate: How campaigns perceive voters*. New York: Cambridge University Press, 2015.

¹¹⁷ *Ibid.*, p. 12.

*Few entities in American life other than a presidential campaign interact on a single day with 180 million adults, or even a significant fraction of that –certainly no corporation, no civic institution, and very few government agencies. Obama had done so by reducing every American to a series of numbers, and it was not merely a demographic classification (based on the way another behemoth, like Nielsen or the US Census, had cut its categories) but a recognition of an individual dynamism. The scores measured the ability of people to change, and be changed by, politics.*¹¹⁸

Para llevar a cabo dicha operación, la campaña de Barack Obama creó un departamento de Big Data cinco veces superior al que habían tenido en las elecciones de 2008, cuatro años antes.¹¹⁹

Merece la pena, pues, conocer con más precisión los entresijos de la operación que el Partido Demócrata llevó a cabo en 2012. Toda la estrategia de Big Data de la campaña fue encargada, principalmente, a la empresa Catalist, conocida por asesorar a organizaciones y asociaciones de la izquierda americana. La tarea de esta sociedad consiste, básicamente, en mantener actualizada regularmente una base de datos con numerosas informaciones de 240 millones de personas solo en EEUU. Dichos datos pueden ser de todo tipo: desde datos de acceso público hasta registros comerciales (perfiles de inversión, información laboral, hobbies...) y cualesquiera otros que los clientes de Catalist puedan añadir a la base de datos¹²⁰. En la campaña demócrata de 2012, a la base de datos de Catalist se sumó toda la información contenida en la del Comité Nacional Demócrata (DNC). Esa enorme cantidad de datos sobre los votantes fue introducida en una *app* para *smartphone* que permitía a los responsables de la campaña interactuar de forma sencilla con tal cantidad de información. Dicha *app*, tras analizar la multitud de datos existentes sobre un determinado sujeto, mostraba –gracias a un algoritmo– el porcentaje exacto de posibilidades que existía de que un individuo en concreto votara al partido demócrata en las próximas elecciones.

*Instead of knowing only that a voter is a Democrat or a Republican, a campaign will pay a firm like Catalist to make continuous predictive score. A voter is not mobilized because she is a democrat, but because on a score predicting Democratic support, she is at least an 80 out of 100.*¹²¹

¹¹⁸ ISSENBERG, S. *The victory lab: The secret science of winning campaigns*. New York: Broadway Books, 2012. p. 349.

¹¹⁹ SCHERER, M. *Inside the Secret World of the Data Crunchers Who Helped Obama Win* [en línea]. Time. 2012. Disponible en: <http://swampland.time.com/2012/11/07/inside-the-secret-world-of-quants-and-data-crunchers-who-helped-obama-win/> [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

¹²⁰ HALPERN, S. *How He Used Facebook To Win* [en línea]. The New York Review of Books. 2017. Disponible en: <http://www.nybooks.com/articles/2017/06/08/how-trump-used-facebook-to-win/> Fecha de consulta: [25 de abril de 2017]

¹²¹ HERSH, E.D. *Hacking the electorate...*, Op. Cit., p. 72.

De este modo, tanto en las elecciones presidenciales de 2012 como en las de 2016, una escena común se repitió constantemente en distintos lugares de los EEUU: voluntarios de uno u otro partido caminando por las calles –*smartphone* en mano– y entrando solo en determinadas casas a pedir el voto por su partido. Los tradicionales carteles que cada familia ponía en su jardín anunciando el partido al que apoyaba han quedado desfasados. Hoy, la *app* de Catalist puede predecir con un porcentaje exacto qué papeleta meterán en la urna los habitantes de cada uno de esos hogares.

Un avance tecnológico de este calado transforma por completo una campaña electoral. Así, por ejemplo, los voluntarios saben de antemano en qué casa entrar a hacer campaña y en cuál no. Si el votante tiene pocas posibilidades de apoyar al Partido Demócrata, los voluntarios no gastarán recursos en visitarle. En cambio, si, en base a sus datos y al algoritmo, tiene una posibilidad superior al 40% de votarles, se emplearán todos los esfuerzos para movilizar a esa persona en particular.

Lo decisivo, por tanto, es contar con la mayor cantidad de datos posibles sobre los sujetos individuales. El motivo es sencillo: para el algoritmo que termina produciendo un porcentaje concreto (70% de posibilidades de votar republicano, p. ej.) cada dato del que se disponga, por pequeño que sea, aumenta su efectividad y reduce el margen de error. El algoritmo se nutre de correlaciones que, para nosotros, son invisibles. De este modo, el propietario de un vehículo fabricado en los EEUU suele tener más posibilidades de votar republicano, al igual que quien posee un arma.¹²² Igualmente, si los votantes tienen hijos en el hogar, los padres son 10-15 puntos más propensos a inclinarse por el voto republicano.¹²³ Cuando el algoritmo posee miles de datos sobre un mismo individuo, las posibilidades de captar sus preferencias aumentan exponencialmente. Eithan Hersh, sin embargo, cuando se introduce en la campaña de Barack Obama, se da cuenta de un hecho importante:

*Campaigns would most benefit from records that cover a large segment of the electorate, that are accurate, and that are politically relevant. What kinds of data bear these traits? Self-reported information that appears on Facebook profiles is a good example.*¹²⁴

Los registros comerciales y los datos del censo pueden proporcionar informaciones muy útiles para una campaña política. Sin embargo, en las redes sociales vertimos a diario informaciones infinitamente más relevantes políticamente hablando. De ello se dio cuenta el equipo de Barack Obama. Así, durante la campaña de 2012, crearon

¹²² GRASSEGGGER, H; KROGERUS, M. *The Data That Turned...*, *Op. Cit.*

¹²³ GUTIÉRREZ-RUBÍ, A. *Política: del Big Data al data thinking* [en línea]. ACOP. 2015. Disponible en: <http://compolitica.com/wp-content/uploads/ACOPPapersNº2.pdf> [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

¹²⁴ HERSH, E.D. *Hacking the electorate...*, *Op. Cit.*, p. 182.

una aplicación de Facebook llamada *Are you in* cuya finalidad era muy simple: permitir que el usuario manifestara públicamente su apoyo a la candidatura de Obama y hacer llegar a sus amigos de la red social un mensaje para que también le dieran su apoyo. Sin embargo, lo que también conseguía la *app* era que se cedieran ciertos datos del perfil de Facebook a la campaña: el nombre, el género, la fotografía, la lista de amigos y publicaciones compartidas. Con esa información, el equipo de campaña podía segmentar a sus votantes y mandarles mensajes personalizados en función de sus gustos.¹²⁵ Con estos descubrimientos tecnológicos, los amantes del Big Data se frotaban las manos ante el mar de posibilidades que se abrían:

*Imagine a Web-based interface where any voter can authenticate their identity and then review their profile. They can see how they are listed; they can see what campaigns know about them. In their own profiles, perhaps voters would be able to change some information (like their demographics or issues they care about), and they may be able to indicate by what means, if any, they would be comfortable with campaigns contacting them.*¹²⁶

3.2. Behavioral sciences y persuasión: la elección de Trump

Michal Kosinski es uno de los investigadores que llevó a cabo el estudio, visto más arriba, acerca de los *likes* en Facebook y los distintos rasgos de la personalidad de los usuarios que a través de ellos se podían extraer.¹²⁷ Continuando con esa fructífera línea de investigación, un tiempo más tarde, Kosinski y sus compañeros pudieron comprobar que, con una media de 68 *likes* de un usuario, era posible predecir –con un 95% de precisión– el color de su piel o su orientación sexual (un 88% de posibilidades de acertar). Igualmente, era relativamente fácil –un 85% de precisión– concluir si el usuario estaba afiliado al Partido Demócrata o al Partido Republicano. La lista de cosas que se pueden descubrir es extensa: afiliación religiosa, consumo de alcohol o drogas e, incluso, si los padres del usuario están divorciados.¹²⁸

Kosinski, sin embargo, se dio cuenta de que este método también funcionaba a la inversa. Su descubrimiento acerca de la posibilidad de crear perfiles psicológicos a partir de los datos tenía una cara oculta que no habían previsto:

Not only can psychological profiles be created from your data, but your data can also be used the other way round to search for specific profiles: all anxious fathers, all angry introverts, for example—or maybe even all undecided Democrats? Essentially, what

¹²⁵ GUTIÉRREZ-RUBÍ, A. *Política: del Big Data*, Op. Cit.

¹²⁶ HERSH, E.D. *Hacking the electorate...*, Op. Cit., p. 211.

¹²⁷ Vid. *supra*.

¹²⁸ GRASSEGER, H; KROGERUS, M. *The Data That Turned...*, Op. Cit.

*Kosinski had invented was sort of a people search engine. He started to recognize the potential—but also the inherent danger—of his work.*¹²⁹

El éxito de Kosinski y sus compañeros fue también su perdición. Al descubrir que se podía segmentar a las personas por perfiles psicológicos, empezaron a ser conscientes del posible mal uso que se le podía dar a su hallazgo. Cuanto más se conocen los miedos y las esperanzas de las personas, mayor posibilidad existe de manipularlas. Y eso fue lo que sucedió.

A principios de 2014, un profesor asociado del Departamento de Psicología de la misma Universidad de Cambridge contactó con Kosinski para preguntarle por su investigación acerca de los perfiles psicológicos y las redes sociales. Este profesor, Alexander Kogan, le trasladó al investigador el interés que una compañía extranjera tenía por sus hallazgos y por la posibilidad de acceder a sus bases de datos a cambio de una importante donación económica para su proyecto. La empresa en cuestión era la británica SCL (Strategic Communication Laboratories), dedicada, según su página web, a aplicar las *behavioral sciences* y el Big Data al campo del marketing y la comunicación.¹³⁰ Los principales ámbitos en los que SCL asesora a sus clientes son las campañas electorales y los proyectos de defensa. Kosinski, inicialmente cautivado por la idea de poder financiar sus estudios, receló de compartir sus investigaciones con SCL al considerar que sus descubrimientos podían ser utilizados para fines ajenos a los de la investigación.¹³¹ Tiempo después se descubrió que el profesor Kogan —más tarde cambió de nombre y dejó los EEUU— ya había fundado una compañía que trabajaba para SCL. Fue entonces cuando se despertaron las primeras sospechas de que dicho grupo podía estar usando *behavioral sciences* en su negocio.

SCL, en el marco de su expansión, había creado en 2013 una filial dedicada exclusivamente a influir en campañas electorales alrededor del mundo: Cambridge Analytica. La sociedad, absolutamente desconocida para el ciudadano medio, empezó a salir del anonimato más profundo a finales de 2015, concretamente, el 20 de noviembre de 2015. Aquel día, *Leave EU* —uno de los principales movimientos promotores del Brexit— anunció en una nota de prensa que encargaba su campaña digital para promocionar el Brexit a Cambridge Analytica: “*We’ve hired the best people in the world to help us make sure those messages are delivered by the right*

¹²⁹ *Ibidem.*

¹³⁰ <https://sclgroup.cc>

¹³¹ GRASSEGGGER, H; KROGERUS, M. *The Data That Turned..., Op. Cit.*

messenger and to the right voters".¹³² En la misma nota de prensa, asimismo, se hacía referencia explícita a los avanzados métodos de *behavioral sciences* que Cambridge Analytica emplea. Paralelamente, durante el mismo periodo, Cambridge Analytica volvió a aparecer en todos los periódicos cuando empezó a asesorar –con bastante éxito– a otra campaña mediática: la del senador Ted Cruz para la nominación como candidato republicano a las presidenciales de 2016. Recordemos que, según las encuestas, Cruz era un candidato relativamente desconocido (solo el 40% de la población lo conocía) frente a otras figuras como Marco Rubio, Jeb Bush (conocido por un 85% del electorado) o John Kasich. Nada de ello fue un obstáculo para que Cruz terminara siendo el único candidato que plantó cara al fenómeno Trump en la nominación. Otra vez más, como en la campaña a favor del Brexit, los resultados hablan por sí solos. ¿Cuál es el secreto de Cambridge Analytica? ¿Qué son las *behavioral sciences* de las que tanta publicidad hacen? ¿En qué se diferencian sus métodos de Big Data respecto a los de Obama en 2012 o de los que usaba la campaña de Hillary Clinton?

Alexander Nix es el joven CEO de Cambridge Analytica. Sus apariciones públicas se pueden contar con cuentagotas, lo que aún aumenta más el aura de intriga que se ha creado alrededor de él y de su empresa. Una de sus intervenciones más conocidas y provocadoras, gracias a una retórica apabullante, la realizó en la edición de 2016 del Concordia Summit, el foro de colaboración público-privada más conocido del mundo. Nix, al igual que personalidades como Warren Buffett y George Soros, fue invitado por la organización a realizar una ponencia el pasado septiembre frente a miles de asistentes. Su intervención, que duró poco más de diez minutos, se tituló "*The Power of Big Data and Psychographics in the Electoral Process*"¹³³ y en ella se explica a la perfección qué tarea desempeña Cambridge Analytica para sus clientes. A partir del caso de éxito de Ted Cruz, Nix desvela detalladamente las claves de su trabajo.

El primero de los factores clave que el británico expone son las ya citadas *behavioral sciences*. Se trata, como hemos visto en el trabajo de Kosinski y su investigación en Facebook, de un campo de la psicología dedicado a medir rasgos de personalidad, actitudes y comportamientos de los sujetos. Más concretamente, el objetivo es inferir perfiles psicológicos: conocer información del individuo que antaño solo podía conocerse a través de unos test muy específicos y de los resultados que el mismo

¹³² Nota de prensa de Leave.EU el 20 de noviembre de 2015. Disponible en: <http://web.archive.org/web/20160512002859/http://leave.eu/en/news/2015-11-20/the-science-behind-our-strategy> [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2017]

¹³³ Disponible íntegramente para su visionado en la página oficial de Concordia Summit en YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=n8Dd5aVXLcC> [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

usuario proporcionaba libremente en ellos.¹³⁴ Se trata de saber, siguiendo el esquema OCEAN que desarrollaron los investigadores de la Universidad de Cambridge¹³⁵, cuán neurótico o impulsivo es el sujeto, o si es extrovertido, etc. Tal y como descubrieron las investigaciones en las que Nix basa su tecnología, lo novedoso es que esos perfiles se pueden crear hoy a partir de informaciones tan básicas –y de tan fácil acceso– como las que proporcionamos a diario en nuestra página de Facebook. Una vez desvelados los rasgos psicológicos del sujeto y sus sentimientos, estos son utilizados para movilizarlo. Alexander Nix, durante la conferencia, expone un clarísimo ejemplo de cómo funciona este tipo de comunicación. Si el propietario de una playa privada quiere mantener al público alejado de la misma, simplemente podría, según el ejecutivo inglés, poner una señal informando de que ese terreno es propiedad privada. Por otro lado, una forma mucho más poderosa de evitar que la gente entrara sería colocar un cartel que alertara, aunque no fuera verdad, de la presencia de tiburones en dicha playa. El miedo a ser engullido por un tiburón, argumenta Nix, es un estímulo mucho más efectivo para comunicar y movilizar a la gente. Ya lo advertía Spinoza: “Los hombres son conducidos más por el miedo que por la razón”.¹³⁶ ¿Cómo se aplica esto a la comunicación electoral? Nix muestra otro ejemplo de los pasos que realizaron en la campaña de Ted Cruz. Con respecto al derecho a portar armas, existían dos formas de publicitarse a los electores. Por un lado, para los votantes con un nivel de neuroticismo elevado (solicitos a preocuparse), un anuncio de televisión basado en emociones que, por ejemplo, mostrara a ladrones entrando en una casa sería un estímulo muy poderoso. En cambio, para un votante introvertido y afable, un anuncio que mostrara la defensa de la segunda enmienda como una cuestión de valores que se han transmitido de generación en generación constituye un gran estímulo racional. El poder de persuasión que se adquiere con este tipo de comunicación es extremadamente potente. Más aún si se tiene en cuenta la afirmación de Nix: “*We have profiled the personality of every adult in the United States of America—220 million people*”.¹³⁷

El segundo factor decisivo que Cambridge Analytica utiliza, según la explicación de Nix, es el Big Data. La empresa compra datos de todo tipo y provenientes de fuentes muy diversas. En su explicación, el ejecutivo británico ofrece diversos ejemplos de los datos que poseen y son útiles para sus estrategias: “*what car you drive, what*

¹³⁴ KALTHEUNER, F. *Cambridge Analytica explained: data and elections* [en línea]. Privacy International. 2017. Disponible en: <https://www.privacyinternational.org/node/1440> [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

¹³⁵ Vid. *supra*.

¹³⁶ SPINOZA, B. *Tratado político*. Madrid: Alianza, 1986. p. 86.

¹³⁷ GRASSEGGGER, H; KROGERUS, M. *The Data That Turned..., Op. Cit.*

magazines you read, which golf club you frequent or what churches you attend". En la diapositiva que Nix utiliza para explicar su estrategia de Big Data, curiosamente, figuran los logos de algunos *data brokers* como Acxiom o Experian. Tras adquirir datos de dichas empresas, Cambridge Analytica los fusiona con sus propias bases de datos y los del cliente (p. ej., los del Partido Republicano). Esta enorme acumulación permite que Nix pueda afirmar, en el transcurso de la conferencia, que con total seguridad posee 4.000 o 5.000 datos concretos de prácticamente cada adulto de los Estados Unidos.

Tras diez minutos en los que el espectador queda completamente atrapado por las provocadoras palabras de Alexander Nix y la explicación que este realiza de su gesta con Ted Cruz, las últimas palabras del británico en su conferencia fueron enigmáticas: *"What I can tell you is that, of the two candidates left in this election, one of them is using these technologies and is going to be very interesting to see how they impact the next seven weeks"*. ¿A quién estaba asesorando Cambridge Analytica? ¿A Hillary Clinton o a Donald Trump? Las dudas se disiparon cuando, el 9 de noviembre, en la página web de la empresa apareció un comunicado que afirmaba: *"We are thrilled that our revolutionary approach to data-driven communication has played such an integral part in President-elect Trump's extraordinary win"*¹³⁸. Al observar el fulgurante ascenso de Ted Cruz, Donald Trump había decidido contratar los servicios de Cambridge Analytica para preparar su asalto a la Casa Blanca. La empresa trabajó para la campaña republicana en 17 estados, llevó a cabo 180.000 sondeos y, a partir de ellos, creó 20 tipos de perfiles psicológicos de posibles votantes.¹³⁹

Más allá de la polémica que posteriormente se ha generado acerca de los vínculos de las campañas del Brexit y de Donald Trump¹⁴⁰ o de la controversia que ha supuesto la inclusión de Steve Bannon –vicepresidente de Cambridge Analytica entre junio de 2014 y agosto de 2016¹⁴¹– en altos cargos de la administración americana, lo que es evidente es que los métodos empleados por Nix y los suyos han tenido un gran efecto en una campaña que parecía perdida. Semanas después de las elecciones han ido trascendiendo noticias que muestran que, indudablemente, el Big Data y manipulación emocional fueron usados en las elecciones

¹³⁸ *Ibidem*.

¹³⁹ Según se desprende del *case study* publicado en la web de Cambridge Analytica: <https://casestudies.com/casestudydonaldtrumpforpresident2016>

¹⁴⁰ Vid., p. ej., CALDWALLADR, C. *Follow the data: does a legal document link Brexit campaigns to US billionaire?* The Guardian. 2017. Disponible en: <https://www.theguardian.com/technology/robert-mercer-cambridge-analytica-leave-eu-referendum-brexit-campaigns> [Fecha de consulta: 14 de mayo de 2017]

¹⁴¹ Nota de prensa de Bloomberg sobre la venta de acciones de Bannon: <https://www.bloomberg.com/politics/articles/2017-04-25/bannon-gets-approval-to-sell-holdings-in-data-and-film-companies>

presidenciales. Se ha sabido, por ejemplo, que en el distrito de Little Haiti de la ciudad de Miami -en el que habitan miles de latinos tradicionalmente demócratas-, la campaña de Trump publicitó noticias y anuncios que informaban de los fracasos que la Clinton Foundation había tenido en su proyecto de ayuda a las víctimas del terremoto en dicho país de Centroamérica.¹⁴²

Las avanzadas técnicas de Big Data que se utilizaron durante la campaña de Barack Obama en 2012 permitieron influir en los votantes de un modo extremadamente individualizado (más de lo que ninguna campaña había conseguido antes). Se demostró que las campañas pueden ya medir a la perfección cuál es la propuesta política que más se adecua a nuestros intereses, gustos y creencias, incluso antes de que nosotros mismos lo sepamos. Se dice que uno de los consultores que asesoró a Obama en aquella elección, Ken Strasma, afirmó: “*We knew who people were going to vote for before they decided*”.¹⁴³ En 2016, sin embargo, a la avanzada estrategia de Big Data existente se le añadió, por parte de los republicanos, el componente de las *behavioral sciences*. La posibilidad de crear perfiles psicológicos precisos que accedan a lo más recóndito de la psique del sujeto (miedos, esperanzas, deseos...) sin que este sea consciente es, sin duda, alarmante. La facilidad con la que hoy podemos ser manipulados no tiene precedente histórico. Sin duda alguna, el incontrolable avance de la tecnología está jugando un papel muy importante en cuanto a las posibilidades de control social que hoy existen. Sin embargo, es el hombre moderno el que, principalmente, ha hecho posible que se llegue a este extremo. Piénsese, por ejemplo, en la cantidad de datos que ponemos completamente a disposición de estas grandes corporaciones de forma gratuita. Por deseo propio hemos decidido exponernos conscientemente en redes sociales como Facebook, de las que fácilmente es posible, como hemos visto, extraer un perfil psicológico. Es una enorme paradoja: “*Our desires and passions have enslaved us, exposed us, and ensnared us in this digital shell as hard as Steel. What a painful paradox*”.¹⁴⁴ El problema de fondo de la era digital no es, por tanto, la misma tecnología sino más bien nuestra propia libertad, nuestros propios deseos. Hoy vivimos una crisis de la libertad. Probablemente Byung-Chul Han sea el estudioso de la era digital que mejor ha descrito esta patología tan propia de nuestro tiempo y que tan bien podemos comprender:

Vivimos una fase histórica especial en la que la libertad misma da lugar a coacciones. La libertad del *poder hacer* genera incluso más coacciones que el disciplinario *deber*. El *deber*

¹⁴² NIENABER, G. *Did Trump's Visit to Little Haiti Help Him Win Florida?* [en línea]. Huffington Post. 2016. Disponible en: http://www.huffingtonpost.com/georgianne-nienaber/did-trumps-visit-to-littl_b_12930834.html [Fecha de consulta: 14 de mayo de 2017]

¹⁴³ KÄLTHEUNER, F. *Cambridge Analytica explained*, Op. Cit.

¹⁴⁴ HARCOURT, B.E. *Exposed...*, Op. Cit., p. 283.

tiene un límite. El *poder hacer*, por el contrario, no tiene ninguno. Es por ello por lo que la coacción que proviene del *poder hacer* es ilimitada. Nos encontramos, por tanto, en una situación paradójica. La libertad es la contrafigura de la coacción. La libertad, que ha de ser lo contrario de la coacción, genera coacciones.¹⁴⁵

Internet, el Big Data y las redes sociales transparentan –reflejan–, por lo tanto, una problemática que, en el fondo, es mucho más profunda: se trata de un problema que concierne a la libertad del hombre.

3.3. La nueva subjetividad digital

Las técnicas de Big Data y *behavioral sciences* que –tal y como hemos visto– se están empleando en diversas contiendas electorales nos muestran, de forma privilegiada, los efectos directos que estas tecnologías tienen sobre nosotros. Este descubrimiento constituirá el apartado final de nuestra investigación. Veámoslo de forma concreta a través de dos ejemplos.

3.3.1. Aldeanos virtuales

En diciembre de 2009, Google anunció algunos cambios en su famoso algoritmo de búsqueda. Con el objetivo de ofrecer un mejor servicio a los internautas, el gigante tecnológico decidió empezar a mostrar resultados totalmente personalizados para cada usuario. Para descubrir qué páginas nos gustarían y cuáles nos ayudarían más, la compañía americana empezó a recopilar para su algoritmo 57 variables de cada persona que utilizaba su buscador: “desde el lugar en el que te hubieras conectado o el navegador que estuvieras utilizando hasta lo que hubieras buscado antes”.¹⁴⁶ A diferencia de lo que pensamos, cuando buscamos algo en Google, los resultados no son –ni mucho menos– iguales para todos. Cada internauta obtiene respuestas específicas, derivadas de sus intereses y de los intereses y preferencias de las personas similares a él. Esta individualización permite que dos personas que busquen el mismo término se pueden encontrar con resultados diametralmente opuestos. Durante la Primavera Árabe, por ejemplo, cuando algunas personas *googleaban* la palabra "Egipto" no encontraban en su portada de Google nada acerca de las protestas que estaban teniendo lugar en el país aquel día. Sin embargo, en los resultados de otros usuarios aparecían cientos de noticias acerca de las revueltas.¹⁴⁷ Hoy, en el año 2017, esta tecnología de individualización la

¹⁴⁵ HAN, B.C. *Psicopolítica, Op. Cit.*, p. 12.

¹⁴⁶ PARISER, E. *El filtro burbuja: cómo la web decide lo que leemos y lo que pensamos*. Barcelona: Penguin Random House, 2017, p. 11.

¹⁴⁷ *Ibid.*, p. 14.

aplican la mayoría de buscadores y de redes sociales. ¿Con qué finalidad? Mark Zuckerberg lo dejó claro al referirse a cómo se ordenaba la información que aparece en la página principal de Facebook: "Saber que una ardilla se muere en tu jardín puede ser más relevante en este momento para tus intereses que saber que muere gente en África".¹⁴⁸ En el fondo de esta tecnología subyace el deseo de complacer al usuario, de no perturbarlo con la cruda realidad. En palabras de Larry Page, fundador de Google: "el buscador definitivo entenderá exactamente lo que quieres decir y te devolverá exactamente lo que tú deseas".¹⁴⁹

Eli Pariser, activista digital, empezó a estudiar las implicaciones directas de este fenómeno, al que denominó "filtro burbuja". Con ello quería indicar que existe "un universo único de información para cada uno de nosotros".¹⁵⁰ Dicho universo está constituido por aquellas noticias, actualizaciones e informaciones que son conformes a nuestros intereses –o con las que estamos de acuerdo–. Se trata de un descubrimiento extremadamente útil en un contexto en el que es imposible abarcar toda la información que existe a nuestro alrededor. Este avance, sin embargo, tiene su cara oculta: tal y como están concebidos estos algoritmos, hoy somos menos propensos a encontrar información en la red que desafíe nuestras opiniones o creencias preestablecidas. Como resultado de estos filtros, los algoritmos de Instagram, Facebook o Twitter nos alejan de la información que no coincide con nuestros puntos de vista, "creando islas ideológicas cerradas donde los usuarios tienden a recibir solamente opiniones políticas afines, y noticias –reales o falsas– que corroboren sus prejuicios".¹⁵¹ En cualquiera de estas redes sociales un usuario podría tener amigos de izquierdas y amigos de derechas y solo ver las actualizaciones de los primeros por considerar el algoritmo que se asemejan más a las suyas. Se crean, de este modo, *aldeas* virtuales¹⁵², micro-comunidades ideológicamente cerradas donde no se interactúa con el que es diferente. Se trata de una gran paradoja: en la era de la globalización y el cosmopolitismo estamos construyendo aldeas cerradas de pensamiento. Asistimos al nacimiento de una especie de *neotribalismo*, como habían predicho McLuhan¹⁵³ y otros autores¹⁵⁴.

¹⁴⁸ KIRKPATRICK, D. *El efecto Facebook. La verdadera historia de la empresa que está conectando el mundo*. Barcelona: Gestión 2000, 2011, p. 196.

¹⁴⁹ PARISER, E. *El filtro burbuja...*, *Op. Cit.*, p. 41.

¹⁵⁰ *Ibid.*, p. 17.

¹⁵¹ SOTO IVARS, J. *La red social nos quitó el derecho de tener opinión propia* [en línea]. No Todo Blog. 2017. Disponible en: <http://www.notodo.com/juan-soto-ivars-entrevista> [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2017]

¹⁵² SOTO IVARS, J. *La poscensura amenaza con enmudecernos a todos* [en línea]. La Vanguardia. 2017. Disponible en: <http://www.lavanguardia.com/lacontra/20170511/la-poscensura-amenaza-con-enmudecernos-a-todos.html> [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2017]

¹⁵³ MCLUHAN, M.; NORDEN, E. *La entrevista de Playboy...*, *Op. Cit.*, p. 65: "La revisión de nuestros sistema político tradicional solo es una manifestación del proceso de retribalización que han causado los medios eléctricos, que están convirtiendo el planeta en una aldea global".

Este extraño fenómeno salió a la luz tras la victoria de Donald Trump en las últimas elecciones estadounidenses, cuando se planteó el posible efecto que las redes sociales estaban teniendo en la polarización de la opinión pública. La victoria del magnate provocó un *shock* en miles de americanos, incapaces de comprender cómo podía haber sucedido. Durante meses, todos esos americanos habían estado viendo un apoyo masivo en las distintas redes sociales a Hillary Clinton. Sin embargo, lo que los algoritmos *doppelgänger* no les habían mostrado es que existían enormes comunidades –cerradas, claro– de seguidores de Trump en la red. Dichas aldeas eran invisibles la una para la otra y simplemente alimentaban una visión del mundo al gusto de los usuarios, no importando si se correspondía o no con la realidad. Piénsese, por ejemplo, en el caso de las llamadas *fake news*, noticias falsas que circulan por cada una de estas aldeas virtuales. Hoy ya no importa tanto si la información es veraz, lo decisivo es que confirme nuestra visión sobre las cosas: “el sesgo de confirmación hace que demos por válido cualquier titular que cuadre con nuestra visión del mundo, mientras que rechazamos los que la contradicen, racionalizando a posteriori esta reacción casi visceral”.¹⁵⁵

El modo en que está constituida la lógica *doppelgänger* nos junta con gente igual que nosotros y nos separa de los individuos que piensen diferente. Nos estamos convirtiendo en aldeanos virtuales. Estas tecnologías tienen un efecto enorme en nuestra subjetividad: tendemos a interactuar con gente parecida a nosotros y cada vez menos con gente diferente. Los algoritmos nos están cerrando a otro tipo de experiencias o, aún peor, nos están haciendo cada vez más incapaces de comprender experiencias ajenas. Muchas personas, por ejemplo, no comprenden cómo puede ser que la gente vote a Trump, a Rajoy o apoye el Brexit. Ello se debe, en buena medida, a la experiencia narcisista que hacemos con la tecnología digital y las redes sociales. Alejandro Martínez Gallardo lo describe de forma certera:

Esto hace que en cierta forma nuestra experiencia con la tecnología moderna sea la de un espejo, que tiende al narcisismo, e incluso a un narcótico: nos empachamos de nosotros mismos y quedamos sedados, aislados en el confort de nuestra burbuja algorítmicamente personalizada del mundo externo -un mundo externo que nos parece frustrante ya que no es como nosotros queremos-, por lo cual mejor nos quedamos en la plácida y anestésica

¹⁵⁴ Sobre el neotribalismo en la postmodernidad, vid. BARRAYCOA, J. *Tiempo Muerto: Tribalismo, civilización y neotribalismo en la construcción cultural del tiempo*. Barcelona: Scire, 2005, pp. 145 y ss.

¹⁵⁵ RUBIO, J. *De la red social a la burbuja social: por qué todo el mundo te da la razón en Facebook* [en línea]. El País. 2017. Disponible en: http://verne.elpais.com/verne/2017/05/08/articulo/1494256354_211697.html [Fecha de consulta: 13 de mayo de 2017]

comodidad de nuestra versión de la realidad cuidadosamente curada por los algoritmos que conocen lo que nos gusta.¹⁵⁶

Lo que la tecnología digital está generando en nosotros es, en cierto modo, una continuación de nuestro propio narcisismo y de nuestros universos imaginarios.

3.3.2. Seres emotivos

Otro aspecto que cabe destacar es que en la era digital se hace una constante apelación a las emociones y sentimientos de las personas. Basta con recordar las técnicas empleadas por Alexander Nix y Cambridge Analytica. De hecho, muchas de las acciones en materia de Big Data que se realizan hoy en día están dirigidas a conocer y comprender los sentimientos de las personas, su psicología interna. Byung-Chul Han lo constataba hace unos años: “Hoy se habla de sentimiento o de emoción de una manera creciente. En muchas disciplinas se investigan las emociones. De repente, tampoco el hombre es un animal racional, sino un ser de sentimientos”.¹⁵⁷ Del mismo modo, Theodore Dalrymple ha escrito recientemente un controvertido manifiesto argumentando que la sociedad de hoy es mucho más propensa a sentir que a pensar racionalmente.¹⁵⁸

El tipo de interacción que se establece *online* –particularmente en las redes sociales como Facebook, Instagram y, sobre todo, Twitter– es básicamente emocional. Así, “la comunicación digital facilita la repentina salida de afectos”.¹⁵⁹ Twitter es el paradigma de este fenómeno: los 140 caracteres del *tweet* favorecen una comunicación basada principalmente en expresar sentimientos más que en esgrimir argumentos e informaciones fundadas.

El ámbito electoral no se encuentra exento de esta tendencia. Pese a que disponemos de la mayor cantidad de información en toda la historia, esta no es utilizada por las campañas electorales para convencer a los votantes. La información, e incluso la veracidad, han cedido en pos de un estímulo constante de los sentimientos del público. Solo así se entiende, por ejemplo, el uso que Donald Trump hace de la red social Twitter. Desde su elección hasta su toma de posesión, el presidente electo dio una sola rueda de prensa y, en cambio, publicó casi 400

¹⁵⁶ MARTINEZ GALLARDO, A. *La burbuja de filtros o por qué todos solo vemos nuestra propia versión de la realidad* [en línea]. Pijama Surf. 2016. Disponible en: http://pijamasurf.com/2016/11/la_burbuja_de_filtros_o_por_que_todos_solo_vemos_nuestra_propia_version_de_la_realidad/ [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2017]

¹⁵⁷ HAN, B.C. *Psicopolítica*, Op. Cit., p. 65.

¹⁵⁸ DALRYMPLE, T. *Sentimentalismo tóxico*. Madrid: Alianza, 2016.

¹⁵⁹ HAN, B.C. *Psicopolítica*, Op. Cit., p. 66.

tweets.¹⁶⁰ Ya en su etapa en la Casa Blanca, los comunicados de prensa han sido sustituidos por sus *tweets* matutinos. Lo más sorprendente, sin embargo, no es que publique más de 10 *tweets* al día sino el contenido de los mismos. Se trata de frases cortas que muchas veces son en mayúsculas (en el lenguaje de Internet escribir en mayúsculas es entendido como un grito para llamar la atención) y, casi siempre, con abundantes signos de exclamación. Además, muchas de estas intervenciones están destinadas a generar efectos en cadena sobre las emociones de los votantes (linchamientos digitales, por ejemplo) como cuando se dirige a la prensa con duros *tweets*: “FAKE NEWS - A TOTAL POLITICAL WITCH HUNT!” o “*The Fake News media is officially out of control. They will do or say anything in order to get attention - never been a time like this!!*”. De forma análoga se percibe esta intención de apelar a los sentimientos en muchos *spots* electorales en todo el mundo, cada vez menos tendentes a explicar promesas electorales o propuestas concretas y más dirigidos a despertar el entusiasmo o el miedo de los votantes.¹⁶¹

Presenciamos en nuestro tiempo un retorno al emotivismo político, a una relación con el electorado de carácter mucho más psicoanalítica, como en los tiempos del nacimiento de las relaciones públicas con Edward Bernays. En ese sentido se puede afirmar que la tecnología nos está cambiando: cada vez somos seres más emotivos, menos tendentes a la racionalidad y a la búsqueda de informaciones veraces.

La racionalidad se percibe como coacción, como obstáculo. En su lugar, entra en escena la emocionalidad, que corre paralela al sentimiento de libertad, al libre despliegue de la personalidad. Ser libre significa incluso dejar paso libre a las emociones.¹⁶²

El sujeto de la era digital, a diferencia del sujeto biopolítico, es profundamente emocional. Esta es otra de las facetas en las que se perciben los profundos efectos de la tecnología en nuestra subjetividad. Debemos estar atentos a esta serie de cambios que estamos sufriendo o, de lo contrario, estaremos indefensos ante los que deciden aprovecharse de las tecnologías digitales y de toda la emoción que vertimos sobre ellas.

¹⁶⁰ RODRÍGUEZ, G. *Donald Trump y Twitter: la historia del pájaro loco* [en línea]. Huffington Post. 2017. Disponible en: http://www.huffingtonpost.es/2017/01/19/twitter-trump-_n_14244726.html [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

¹⁶¹Así, HAN (*Psicopolítica, Op. Cit.*, p. 74): “La psicopolítica neoliberal se apodera de la emoción para influir en las acciones a este nivel prerreflexivo. Por medio de la emoción llega hasta lo profundo del individuo. Así, la emoción representa un medio muy eficiente para el control psicopolítico del individuo”.

¹⁶² *Ibid.*, p. 71.

Conclusiones

1. Los medios de los que cada época dispone son extensiones del hombre que provocan en él efectos profundos, incluso sin que este sea plenamente consciente. En ese sentido, es evidente que existe una falta de conciencia generalizada acerca de las consecuencias que los medios digitales –predominantes en nuestro tiempo– están teniendo en nosotros desde su fulgurante irrupción. En los últimos veinte años hemos sido espectadores de una revolución a nivel tecnológico (de la que se han mostrado numerosos ejemplos) que cuenta con pocos antecedentes históricos. Internet y las tecnologías digitales se han consagrado como un aspecto inextirpable de nuestras vidas, convirtiéndose prácticamente en extensiones materiales de nuestro yo. Precisamente por esta circunstancia histórica tan concreta, es imperativo empezar a realizar una investigación sociológica y antropológica que nos permita desentrañar la naturaleza profunda de las tecnologías digitales y su influencia sobre nosotros.

2. La expansión de estas múltiples tecnologías ha provocado una consecuencia directa e imprevisible: en pocos años se ha generado más cantidad de información de la que se había generado a lo largo de toda la historia. Es por ello que uno de los pilares de la revolución digital –que está en boca de todos– es el Big Data. Con este término se ha definido un fenómeno, posibilitado por los avances en materia de computación, que consiste en analizar, categorizar e interrelacionar cantidades masivas de datos de cualquier tipo. Para aplicar esta tecnología no se requiere de grandes ordenadores como los de antaño, sino que es accesible desde cualquier dispositivo estándar y de manera inmediata. El Big Data permite dar soluciones a múltiples problemas en materias variadas: salud, movilidad, economía, etc. Su enorme interés radica en la capacidad que proporciona de encontrar patrones de comportamiento y correlaciones entre esos datos que para la mente humana pasarían totalmente desapercibidos. Al sacar a la luz realidades aparentemente ocultas, el Big Data, como fenómeno, ha empezado a adquirir ciertos rasgos mitológicos: hoy creemos que los datos masivos pueden llegar a revelarnos quiénes somos, detalles de nuestro yo que antes permanecían escondidos. Para ello solo hace falta convertir toda la realidad –todo lo que tenemos a nuestro alrededor– en datos, en cifras. Esta creencia pseudorreligiosa en el poder del dato ha recibido el nombre de *dataísmo* y, de un modo u otro, todos colaboramos en su crecimiento con nuestro comportamiento en la red.

3. Gran parte de la popularidad que está adquiriendo el Big Data debe atribuirse a la extendida creencia en que los datos son objetivos, que muestran realidades

científicas e irrefutables. El Big Data se nos presenta con una total pretensión de transparencia y objetividad. Estas afirmaciones deben ser puestas en tela de juicio. Numerosas investigaciones han demostrado que los datos nunca son neutrales (nunca se podrá eliminar por entero el aspecto subjetivo) y que, tras la retórica de una supuesta objetividad, puede estar ocultándose el hecho de que los datos constituyen una forma de poder. En ese sentido, para entender esta situación, es ilustrativo y necesario acudir a la obra de Michel Foucault. El filósofo francés fue el primero en descubrir que, intrínsecamente ligado a todo saber –conocimiento que se presume verdadero–, subyace siempre un poder. Dicho de otro modo: cuando un cierto tipo de saber es reconocido como verdadero en una sociedad y es utilizado para legitimar decisiones (piénsese en el Big Data hoy), es muy probable que detrás del mismo subsista la voluntad de imponer unas determinadas lógicas de poder. Así sucedió con el nacimiento de la ciencia estadística en el siglo XVII y podría estar sucediendo ahora con esta nueva “verdad científica” llamada Big Data. Cada nuevo saber que aparece en la historia trae aparejadas una serie de lógicas –modos de concebir la realidad– que modelan de manera sutil a los hombres de ese tiempo, produciendo una verdad sobre ellos. La estadística no estuvo exenta de este proceso histórico del que emergieron, según lo expone Harcourt, la lógica actuarial y el análisis de sistemas.

4. El Big Data, saber dominante en nuestro tiempo, asume y hace suyas las lógicas propias de la era estadística. Los intentos de categorizar todo (lógica actuarial) y de individualizar al sujeto (análisis de sistemas) están aún muy presentes y enraizados en muchos ámbitos de nuestra sociedad actual. Se trata de un apunte crucial: el Big Data hunde sus raíces profundas en el saber estadístico y las lógicas que de este se derivaron. Se podría decir que el Big Data es un conocimiento que se añade y se superpone a la técnica existente, haciéndola suya. Sería un grave error pensar que el análisis de datos masivos constituye una ruptura radical con todo lo que le ha precedido, del mismo modo que sería ingenuo creer que hoy nos encontramos ante una simple variante moderna y actualizada de la estadística. Existen diferencias sustanciales entre ambos saberes que deben ser subrayadas y valoradas. No puede pasar desapercibido, por ejemplo, que hace unos siglos el Estado fuera el único dueño de las estadísticas mientras que hoy nuestros datos están en manos de una amalgama de entes y corporaciones, capitaneados por empresas tecnológicas de Silicon Valley. Además, la diferencia en el volumen de información que se maneja con respecto a hace unos siglos es abismal: la información que estas corporaciones poseen no es comparable a la cantidad de datos que ninguna institución haya manejado en toda la historia. Sin embargo, la diferencia más sensible, a nuestro

juicio, entre estadística y Big Data es que este último permite acceder a la psique del sujeto, junto a sus necesidades internas). Los experimentos sociales nos muestran que, a partir de la información que vertimos en las redes sociales, es perfectamente posible crear un perfil psicológico detallado de nuestra personalidad. El Big Data puede llegar a conocernos mejor que nuestra pareja, un extremo inconcebible para el saber estadístico.

5. La era digital se erige como la última etapa del camino que empezó con la estadística; se puede rastrear un recorrido histórico hacia un conocimiento cada vez más individualizado de la persona. A diferencia del siglo pasado, en la actualidad no se necesita construir categorías para predecir nuestro comportamiento futuro. Para ello, las corporaciones utilizan complejos algoritmos basados en una nueva lógica propia de internet y el Big Data: la lógica *doppelgänger*. Se trata, en suma, de la capacidad de predecir con exactitud la conducta de los internautas en base a los movimientos de otro usuario cuyos gustos y preferencias sean prácticamente idénticos. Dicho usuario recibe el nombre de doble digital o gemelo digital. Para demostrar la actualidad de este fenómeno se ha estudiado, de modo particular, el modo en que estas tecnologías han sido aplicadas en diversas campañas electorales en EEUU. En dicho país, de un tiempo a esta parte, los partidos políticos adquieren todo tipo de datos acerca de los ciudadanos (desde registros comerciales hasta *hobbies* o afiliaciones religiosas) para poder ofrecerles un “producto” a su medida, adecuado a sus preferencias. Una vez que se posee dicha información, los equipos de cada campaña pueden obtener un conocimiento casi individualizado de las preferencias de cada votante: si irá a votar; en caso afirmativo a quién votará e incluso las posibilidades de modificar su voto. Las elecciones presidenciales americanas de 2012 y 2016 han consagrado el uso de estas novedosas técnicas.

6. El descubrimiento central de nuestra investigación, sin embargo, es que las mismas tecnologías que permiten predecir nuestro comportamiento (qué productos nos gustarán, a quién votaremos, etc.) también posibilitan modelarlo. La intuición que Michel Foucault tuvo con la estadística –al desvelar que a través de dicho saber se *producía* al sujeto–, encuentra su culmen con el Big Data, las redes sociales y los algoritmos. Se trata de tecnologías con un alto nivel de performatividad sobre el hombre, hasta el punto de poder condicionar nuestro estado de ánimo o cambiar nuestra forma de relacionarnos con los demás. Así, tras investigar acerca de las campañas electorales, se concluye que los algoritmos que utilizan los buscadores y las redes sociales están configurados de tal modo que nos alejan de quienes piensan distinto a nosotros y solo nos muestran aquello que coincide con nuestros gustos y opiniones. En un mundo tan globalizado, se da la paradoja de que nos

estamos encerrando en aldeas virtuales con quienes piensan igual que nosotros. Este fenómeno afecta de forma poderosa a nuestra subjetividad: cada vez somos más incapaces de comprender experiencias ajenas, tal y como ha sucedido con la reciente victoria de Donald Trump o con el Brexit. Igualmente, se ha podido constatar que la tecnología está convirtiéndonos en seres cada vez más emocionales. Debido al efecto de las redes sociales, prestamos menos atención a las informaciones racionales y damos más valor a nuestros sentimientos y emociones. Las campañas electorales se han dado cuenta de este fenómeno y han empezado a usarlo para su beneficio.

Bibliografía

a. Libros y artículos de revistas científicas

ANDREJEVIC, M. "Big Data, Big Questions. The Big Data Divide". *International Journal of Communication*. Vol. 8 (2014).

BARRAYCOA, J. *Tiempo Muerto: Tribalismo, civilización y neotribalismo en la construcción cultural del tiempo*. Barcelona: Scire, 2005.

BLANCO, O. "Biopolítica, espacio y estadística". *Ciencia Política*. Vol. 7 (2009).

— "Gubernamentalidad, estadística y producción científica de la realidad". *Sociología histórica*. Vol. 5 (2015).

BOLLIER, D. *The promise and peril of Big Data*. Washington, DC: Aspen Institute Communications and Society Program, 2010.

CIGÜELA SOLA, J. "Big Data, saber-poder y pastoreo digital". *Foro Interno. Anuario de Teoría Política*. Vol. 7 (2017). (Pendiente de publicación)

CRAWFORD, K.; BOYD, D. "Critical questions for Big Data". *Information, Communication & Society*. (2012). p. 663.

— "Critiquing Big Data: Politics, Ethics, Epistemology. Special introduction". *International Journal of Communication*. Vol. 8 (2014).

DALRYMPLE, T. *Sentimentalismo tóxico*. Madrid: Alianza, 2016.

FOUCAULT, M. *Estética, Ética y Hermenéutica*. Barcelona: Paidós, 1999.

— *Historia de la sexualidad: la voluntad de saber (I)*. Buenos Aires: Siglo XXI, 1999.

— *La verdad y las formas jurídicas*. Barcelona: Gedisa, 2011.

— *Seguridad, territorio, población*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2006.

— *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*. Madrid: Alianza Editorial, 2000.

HAN, B.C. *En el enjambre*. Barcelona: Herder, 2014.

— *Psicopolítica*. Barcelona: Herder, 2014.

HARARI, Y. *Homo Deus: Breve historia del mañana*. Barcelona: Debate, 2016.

HARCOURT, B. *Exposed: Desire and disobedience in the Digital Age*. Cambridge (USA): Harvard University Press, 2015.

— *The Systems Fallacy. The perils of systems analysis, past and present*. Nueva York: University of Columbia, 2016.

HERSH, E.D. *Hacking the electorate: How campaigns perceive voters*. New York: Cambridge University Press, 2015.

ILIADIS, A.; RUSSO, F. "Critical data studies: An introduction". *Big Data & Society*, Vol. 3 (2016), núm. 2.

ISSENBERG, S. *The victory lab: The secret science of winning campaigns*. New York: Broadway Books, 2012.

KIRKPATRICK, D. *El efecto Facebook. La verdadera historia de la empresa que está conectando el mundo*. Barcelona: Gestión 2000, 2011.

LEVY, K.; JOHNS, D.M. "When open data is a Trojan Horse: The weaponization of transparency in science and governance". *Big Data & Society*. Vol. 3 (2016), núm. 1.

MCAFEE, A.; BRYNJOLFSSON, E. "Big data. The management revolution." *Harvard Business Review*. Vol. 90 (2012), núm. 10.

MCLUHAN, M. *Comprender los medios de comunicación: las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós, 2007.

— *El medio es el masaje: un inventario de efectos*. Barcelona: Paidós, 2013.

MOROZOV, E. *Smarte neue Welt. Digitale Technik und die Freiheit des Menschen*. Múnich: Karl Blessing, 2013.

PARISER, E. *El filtro burbuja: cómo la web decide lo que leemos y lo que pensamos*. Barcelona: Penguin Random House, 2017.

ROSE, N. "At risk of madness". *Embracing Risk: The Changing Culture of Insurance and Responsibility*. Chicago: University of Chicago Press, 2002.

SAVAGE, M.; BURROWS, R. "The coming crisis of empirical sociology". *Sociology*. Vol. 41 (2007), núm. 5.

SCHLESINGER, J. Quantitative Analysis and National Security. *World Politics*. Vol. 15 (1963).

SCOLARI, C.A. (coord.). *Ecología de los medios*. Barcelona: Gedisa, 2015.

SPINOZA, B. *Tratado político*. Madrid: Alianza, 1986.

VVAA. "Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans". *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 112 (2015), nº 4.

VVAA. "Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks". *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 111 (2014), nº 24.

VVAA. "Extraneous factors in judicial decisions." *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 108 (2011), núm. 17.

b. Artículos web

ABUNDANCIA, R. *¿Puede una app decirte si eres bueno en la cama?* [en línea]. El País. 2015. Disponible en: <http://smoda.elpais.com/placeres/puede-una-app-decirte-si-eres-bueno-en-la-cama/> [Fecha de consulta: 1 de marzo de 2017].

AMATRAN, X. *Netflix Recommendations: Beyond the 5 stars (Part 1)* [en línea]. Netflix Tech Blog. 2012. Disponible en: <http://techblog.netflix.com/2012/04/netflix-recommendations-beyond-5-stars.html> [Fecha de consulta: 1 de mayo de 2017].

ANDERSON, C. *The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete* [en línea]. Wired. 2008. Disponible en: <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/> [Fecha de consulta: 1 de mayo de 2017]

ASHTON, K. *That 'internet of things' thing* [en línea]. RFID Journal. 2009. Disponible en: <http://www.rfidjournal.com/articles/view?4986> [Fecha de consulta: 20 de febrero de 2017]

BANTJES, M. *The Petabyte Age: Because More Isn't Just More – More Is Different* [en línea]. Wired. 2008. Disponible en: <https://www.wired.com/2008/06/pb-intro/> [Fecha de consulta: 1 de mayo de 2017]

BROOKS, D. *The Philosophy of Data* [en línea]. New York Times. 2013. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2013/02/05/opinion/brooks-the-philosophy-of-data.html> [Fecha de consulta: 3 de marzo de 2017]

CABALLERO, L. *Cómo 'House of Cards' se convirtió en un éxito mundial gracias a un algoritmo.* [en línea]. El Confidencial. 2016. Disponible en: http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-04-23/big-data-algoritmos-house-of-cards-netflix_1187799/ [Fecha de consulta: 2 de mayo de 2017]

CALDWALLADR, C. *Follow the data: does a legal document link Brexit campaigns to US billionaire?* The Guardian. 2017. Disponible en: <https://www.theguardian.com/technology/robert-mercer-cambridge-analytica-leave-eu-referendum-brexit-campaigns> [Fecha de consulta: 14 de mayo de 2017]

CHANDLER, S. *Big data can't bring objectivity to a subjective world* [en línea] TechCrunch. 2016. Disponible en: <https://techcrunch.com/2016/11/18/big-data-cant-bring-objectivity-to-a-subjective-world/> [Fecha de consulta: 16 de marzo de 2017]

CUKIER, K. *La dictadura de los datos* [en línea]. MIT Technology Review. 2013. Disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/3564/la-dictadura-de-los-datos> [Fecha de consulta: 20 de abril de 2017]

DAVIES, W. *How statistics lost their power – and why we should fear what comes next.* [en línea]. The Guardian. 2017. Disponible en: <https://www.theguardian.com/politics/2017/jan/19/crisis-of-statistics-big-data-democracy> [Fecha de consulta: 1 de mayo de 2017]

GRASSEGGER, H; KROGERUS, M. *The Data That Turned the World Upside Down* [en línea]. Vice. 2017. Disponible en: https://motherboard.vice.com/en_us/article/big-data-cambridge-analytica-brexit-trump [Fecha de consulta: 6 de mayo de 2017]

GUTIÉRREZ-RUBÍ, A. *Política: del Big Data al data thinking* [en línea]. ACOP. 2015. Disponible en: <http://compolitica.com/wp-content/uploads/ACOPPapersNº2.pdf> [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

HALPERN, S. *How He Used Facebook To Win* [en línea]. The New York Review of Books. 2017. Disponible en: <http://www.nybooks.com/articles/2017/06/08/how-trump-used-facebook-to-win/> Fecha de consulta: [25 de abril de 2017]

IDC. *The Digital Universe of Opportunities: Rich Data & the increasing value of the Internet of Things* [en línea]. 2014. Disponible en: <https://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-digital-universe-2014.pdf> [Fecha de consulta: 20 de febrero de 2017]

KALTHEUNER, F. *Cambridge Analytica explained: data and elections* [en línea]. Privacy International. 2017. Disponible en: <https://www.privacyinternational.org/node/1440> [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

LIEDTKE, M. *Google wants to start keeping track of what people are buying in physical stores* [en línea]. Financial Post. 2017. Disponible en: <http://business.financialpost.com/fp-tech-desk/personal-tech/google-wants-to-start-keeping-track-of-what-people-are-buying-in-physical-stores-for-its-digital-advertising> [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2017]

MARTINEZ GALLARDO, A. *La burbuja de filtros o por qué todos solo vemos nuestra propia versión de la realidad* [en línea]. Pijama Surf. 2016. Disponible en: http://pijamasurf.com/2016/11/la_burbuja_de_filtros_o_por_que_todos_solo_vemos_nuestra_propia_version_de_la_realidad/ [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2017]

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity* [en línea]. 2011. Disponible en: <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation> [Fecha de consulta: 15 de febrero de 2017]

MENDELSON, E. *In the Depths of the Digital Age* [en línea]. The New York Review of Books. 2016. Disponible en: <http://www.nybooks.com/articles/2016/06/23/depths-of-the-digital-age/> [Fecha de consulta: 11 de abril de 2017]

NIENABER, G. *Did Trump's Visit to Little Haiti Help Him Win Florida?* [en línea]. Huffington Post. 2016. Disponible en: <http://www.huffingtonpost.com/georgianne-nienaber/did-trumps-visit-to-little-haiti-help-him-win-florida/> [Fecha de consulta: 14 de mayo de 2017]

RAMPELL, C. *When the facts don't matter, how can democracy survive?* [en línea]. The Washington Post. 2016. Disponible en: <https://www.washingtonpost.com/opinions/when-the-facts-dont-matter-how-can-democracy-survive/2016/> [Fecha de consulta: 6 de mayo de 2017]

RODRÍGUEZ, G. *Donald Trump y Twitter: la historia del pájaro loco* [en línea]. Huffington Post. 2017. Disponible en: http://www.huffingtonpost.es/2017/01/19/twitter-trump-_n_14244726.html [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

RUBIO, J. *De la red social a la burbuja social: por qué todo el mundo te da la razón en Facebook* [en línea]. El País. 2017. Disponible en: <http://verne.elpais.com/verne/2017/05/08/articulo/.html> [Fecha de consulta: 13 de mayo de 2017]

SCHEIBER, N. *How Uber Uses Psychological Tricks to Push Its Drivers' Buttons.* [en línea]. New York Times. 2017. Disponible en: <https://www.nytimes.com/interactive/2017/04/02/technology/uber-drivers-psychological-tricks.html> [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

SCHERER, M. *Inside the Secret World of the Data Crunchers Who Helped Obama Win.* [en línea]. Time. 2012. Disponible en: <http://swampland.time.com/2012/11/07/inside-the-secret-world-of-quant-and-data-crunchers-who-helped-obama-win/> [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2017]

SOTO IVARS, J. *La poscensura amenaza con enmudecernos a todos* [en línea]. La Vanguardia. 2017. Disponible en: <http://www.lavanguardia.com/lacontra/20170511/la-poscensura-amenaza-con-enmudecernos-a-todos.html> [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2017]

SOTO IVARS, J. *La red social nos quitó el derecho de tener opinión propia* [en línea]. No Todo Blog. 2017. Disponible en: <http://www.notodo.com/juan-soto-ivars-entrevista> [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2017]

TITCOMB, J. *World's internet traffic to surpass one zettabyte in 2016* [en línea]. The Telegraph. 2016. Disponible en: <http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/02/04/worlds-internet-traffic-to-surpass-one-zettabyte-in-2016/> [Fecha de consulta: 25 de abril de 2017]

VANDERBILT, T. *The Science behind the Netflix Algorithms that Decide What You'll Watch Next* [en línea]. Wired. 2013. Disponible en: https://www.wired.com/2013/08/qq_netflix-algorithm/ [Fecha de consulta: 1 de mayo de 2017]

WEISBERG, J. *We are Hopelessly Hooked* [en línea]. The New York Review of Books. 2016. Disponible en: <http://www.nybooks.com/articles/2016/02/25/we-are-hopelessly-hooked/> [Fecha de consulta: 1 de marzo de 2017]

