

Big Data y transparencia. Macrodatos para revalorizar la información¹.

Wilma Arellano Toledo.²

1.Introducción

Todos los fenómenos asociados al desarrollo y evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) suelen impactar de manera positiva y también --sin las medidas adecuadas-- de manera negativa en los derechos fundamentales y/o en las libertades públicas. El que se conoce como Big Data (o macrodatos, según la conceptualización utilizada por la Unión Europea) es uno de ellos.

Por una parte, se trata de una tendencia que implica el tratamiento, sistematización, categorización y ordenación de grandes volúmenes de datos; lo que, a su vez, puede implicar enormes beneficios para el ejercicio del derecho a la información, para la libertad de expresión y también para el derecho de acceso a los documentos en poder de las Administraciones Públicas y la transparencia, puesto que el Big Data añade valor.

Por otro lado, el gran cúmulo de información que se alberga bajo las metodologías y analíticas del Big Data y sus herramientas, pueden ser utilizados para realizar cruces de información, que tienen la capacidad de crear peligros tanto a nivel estatal y empresarial, como individual. Un mal manejo de dichas herramientas o un manejo dirigido específicamente a cometer infracciones o vulnerar derechos fundamentales; puede ser muy nocivo.

Es por esto último, que, en marzo pasado, el Parlamento Europeo hizo eco de los posibles riesgos del Big Data. En un documento sobre las implicaciones de los

¹ Capítulo realizado en el marco del proyecto “El avance del Gobierno Abierto. Régimen jurídico constitucional de la implantación de la transparencia, datos abiertos y participación especialmente a través de TIC y E-Gov”, cuyo Investigador Principal es Lorenzo Cotino Hueso. Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad mediante el Subprograma Estatal de Generación del Conocimiento para el periodo 2016-2018. Referencia: DER2015-65810-P.

² Doctora por la Universidad Complutense de Madrid. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México. Coordinadora de Protección de Datos de la Asociación Mexicana de Derecho a la Información. Investigadora posdoctoral en el ICEJC- UCM.

macrodatos en los derechos fundamentales, explicita que el tratamiento automatizado con esa técnica y el uso de algoritmos; puede «generar correlaciones, tendencias y patrones, lo que se conoce como analítica de macrodatos».

El documento al que nos referimos es la Resolución del Parlamento Europeo, de 14 de marzo de 2017, sobre las implicaciones de los macrodatos en los derechos fundamentales: privacidad, protección de datos, no discriminación, seguridad y aplicación de la ley (2016/2225(INI). En uno de sus Considerandos, especifica que la utilización del Big Data, «implica la capacitación de dispositivos de inteligencia artificial como redes neuronales...con el fin de predecir algunos acontecimientos o comportamientos».

Si bien es cierto que la predicción de ciertos comportamientos puede implicar una vulneración del derecho a la intimidad, si no se toman las medidas adecuadas; también es cierto que tanto esto como la predicción de acontecimientos, puede traer múltiples beneficios para los Gobiernos y la sociedad.

Y no sólo eso, las técnicas y herramientas utilizadas en Big Data permiten que los datos contenidos adquieran valor, para convertirse en auténtica información (y no datos sueltos sin un fin específico), misma que podría suponer un gran aporte para transparentar las acciones de las Administraciones Públicas y para que los ciudadanos puedan ejercer su derecho de acceso a la información. Incluso, un acceso a la información apoyado en los datos categorizados tras el Big Data puede contribuir a la auténtica puesta en marcha de Gobiernos Abiertos.

En este sentido, Cabo y Magallón (2013: 77), sostienen que «mientras los agentes privados buscan exhaustivamente el valor económico en los datos, existen aún enormes posibilidades para aumentar la eficiencia y legitimidad en las Administraciones Públicas, mediante procesos cuantitativos rigurosos y transparentes y una mayor implicación de la ciudadanía». Y esto, por supuesto, podrá palparse tanto a nivel nacional como autonómico y local.

2. Conceptos principales

Comencemos explicando qué es exactamente el Big Data o los macrodatos, para entender la complejidad que este tipo de tratamientos puede traer consigo. En

sus Directrices sobre privacidad y Big Data, el Comité Consultivo para la protección de los individuos en relación con el procesamiento de datos personales (Comité del Convenio N°108); explica que los macrodatos son un nuevo paradigma con respecto a la forma en que se «recoge, combina y analiza la información». El Big Data se apoya además en otros entornos tecnológicos como el Internet de las Cosas (IoT, *Internet of Things*) y el Cómputo en la Nube (*Cloud Computing*).

El Big Data, de acuerdo con este Comité, genera valor tanto para el ámbito empresarial (aportando datos e información para mejorar la productividad), como para el ámbito social (a través de la mejora de procesos y procedimientos, la generación de empleo y la participación ciudadana, entre otros muchos aspectos) y estatal (mejor desempeño del sector público, además de la posibilidad de transparentar sus acciones).

El fenómeno de los macrodatos y/o el concepto de macrodato alude a «la recopilación, análisis y acumulación constante de grandes cantidades de datos, incluidos datos personales, procedentes de diferentes fuentes y objeto de tratamiento automatizado» según la Resolución antes mencionada del Parlamento Europeo.

De acuerdo con esto, los datos pueden proceder de fuentes ilimitadas de información, tanto públicas como privadas (no sólo de las empresas, sino de las personas, tales como sus redes sociales, correos electrónicos, blogs, uso del comercio electrónico o banca electrónica, entre otros muchos).

El tratamiento automatizado que se realiza con el Big Data es el resultado del uso de «algoritmos informáticos y avanzadas técnicas...utilizando tanto datos almacenados como datos transmitidos en flujo continuo», es decir, datos que se recopilan mientras se hace uso de la enorme cantidad de aplicaciones y herramientas de TIC que existen en la actualidad. Muchas de esas informaciones procedentes de datos en flujo continuo, son, además, en tiempo real geolocalizado.

El uso de TIC por parte de los individuos implica no solamente a aquellas aplicaciones o herramientas que ubicaríamos en el plano del software, sino también a los dispositivos, aparatos, objetos interconectados por el IoT, entre otros muchos. De este modo, hay aparatos, objetos, enseres o dispositivos que transmiten información sin intervención humana, dando lugar a conjuntos de datos tan

exorbitantes que permiten conocer como nunca el comportamiento humano, pero también situaciones, eventos o catástrofes que se pueden prevenir.

Es así como tenemos un panorama ciertamente complejo entre beneficios y riesgos del Big Data en todos los niveles y para todos los actores o agentes que, sin duda, conlleva una serie de retos jurídicos importantes.

Por ejemplo, el uso de los macrodatos para distintos fines de las Administraciones Públicas (entre los que se encuentra el de la transparencia), supone «un escenario ciertamente apetecible –incluso podríamos decir que tentador– desde la perspectiva de la eficiencia y eficacia de la actividad de las Administraciones Públicas, en particular por lo que respecta a las que suponen una restricción o limitación en la posición jurídica de los particulares» (Valero 2013: 127). Con ello, podemos ver cómo los Gobiernos pueden hacer uso del Big Data también para su relación con los ciudadanos a los que sirven.

La eficiencia y la eficacia que menciona Valero se ve reforzada por el valor añadido que el Big Data puede dar a los datos. En el Considerando H de la mencionada Resolución del Parlamento Europeo sobre macrodatos, se expone que

la analítica de macrodatos genera valor añadido de diversas maneras y que son muchos los ejemplos positivos de ello, ya que generan importantes oportunidades para los ciudadanos, por ejemplo en los ámbitos de la asistencia sanitaria, la lucha contra el cambio climático, la reducción del consumo energético, la mejora de la seguridad en el transporte y la posibilidad de establecer ciudades inteligentes, mejorando, así, la optimización y eficiencia de las empresas y contribuyendo a una mejora de las condiciones laborales y a la detección y la lucha contra el fraude; y que los macrodatos pueden ofrecer una ventaja competitiva para los procesos de toma de decisiones de las empresas europeas, al mismo tiempo que el sector público puede beneficiarse de una mayor eficacia gracias a un mejor conocimiento de los distintos niveles de desarrollo socioeconómico.

En cuanto al concepto de transparencia y el del derecho de acceso a la información, podemos decir que son nociones ampliamente interconectadas, pero que no implican exactamente lo mismo. Sánchez de Diego (2013: 287) expone que inicialmente puede creerse que se trata de dos caras de la misma moneda, pero en términos reales no son conceptos paralelos. El derecho de acceso es un derecho fundamental que garantiza la transparencia y «posibilita una profundización de la democracia». No obstante, no

sucede así a la inversa, puesto que «la mera transparencia no amplía los derechos de los ciudadanos, ni los lleva a una democracia más avanzada».

Es por lo anterior que el derecho de acceso a la información pública debe ser un derecho fundamental (para su adecuada ponderación, ya que si no es fundamental, se degradaría respecto a otros, como el de la protección de datos personales, por ejemplo), vinculado con la libertad de información «y lo que es más importante, de la propia esencia de las libertades informativas que en su dimensión pública (o institucional) que opera con tres conceptos concatenados: comunicación pública libre > opinión pública libre > democracia» (Ibídem: 313).

Así, encontramos justamente la relación con el concepto de Gobierno Abierto, justamente a través del término «información». Se comenzó a hablar de *Open Government* a finales de los años setenta en la Gran Bretaña, teniendo como idea central la de «abrir ventanas» del sector público, de cara al escrutinio de los gobernados. Pero ese concepto empezó a ensalzarse cuando se vio lo que las TIC podrían potenciar al respecto. El Big Data, ha hecho que las posibilidades de un Gobierno Abierto sean tan reales, que ni siquiera se hubiesen imaginado en aquellos años setenta. Esas posibilidades son innumerables y van mucho más allá que lo que la noción de esta apertura de puertas pudiera implicar en un inicio.

Antes de finalizar este apartado, debemos mencionar un concepto más, que tiene mucha relación con el Big Data y que ha implicado una nueva estrategia en la gestión de la información, lo cual afecta directa e implacablemente a los Gobiernos y Administraciones Públicas. Se trata del concepto de la «infoexplosión» que, de algún modo, aglutina los términos de «information» y «explosion», de lo que ya se hablaba en los años sesenta. Sin embargo, la infoexplosión ha tomado un nuevo auge con las modernas TIC debido al «crecimiento exponencial de la información generada, la ubicuidad del acceso, la generación y la gestión, la hibridación de la información con el mundo físico y el uso masivo de información en la nube» (García Cantero 2013: 52). Eso es precisamente lo que plantea la necesidad de mejorar la gestión de la información en manos de las Administraciones Públicas (para el caso que nos ocupa en este capítulo). Para esa nueva gestión, el Big Data será crucial. La explosión de la información implica el manejo de cantidades ingentes de información, de datos. Y esa es la razón por la que los macrodatos organizados, estarán mejor gestionados. Valero (2013: 127) citando a Mastini, indica que «las tendencias más recientes nos sitúan ante un modelo de gestión

de la información basado en el aprovechamiento de la utilidad de los datos a la hora de ofrecer servicios de valor añadido».

En este contexto de infoexplosión, los Gobiernos se enfrentan a unos desafíos enormes, los cuales pueden ser también una oportunidad para la transparencia (y no sólo como un mero cumplimiento de la norma) y el acceso a la información. Uno de ellos es la ubicuidad en el acceso a la misma, en este caso por parte de los ciudadanos. En la era actual, «el acceso multidispositivo desde cualquier lugar y en cualquier momento es una realidad y nos da a cada uno de nosotros la capacidad de generar, reproducir y etiquetar contenido» (Ibídem: 53).

Aunado a lo anterior, está el hecho de que las crisis económicas y políticas han puesto en el punto de mira a las entidades públicas y la falta de confianza de los ciudadanos en sus instituciones es creciente. La transparencia se constituye así no sólo en un mandato legal sino en una «herramienta clave para recuperar la confianza y salir de la crisis» (Ibídem: 54), por lo que esa necesidad puede ser resuelta y superada con creces, a través de un buen uso de los macrodatos.

Con la contribución de las TIC, el objetivo de la transparencia puede ser alcanzado con mayor facilidad y con mejores resultados. No sólo a través de Big Data, sino también a través de la complejidad e interrelaciones de las distintas tecnologías, que se conectan entre sí. Este enlace implica «la comunicación entre los diferentes agentes capaces de procesar información, humanos y artificiales, siendo estas conexiones las responsables en gran medida de los nuevos niveles de complejidad que vivimos. Internet móvil, smartphones, 'servicios en la nube', 'Internet de las cosas' son manifestaciones de esta realidad» (Calero 2013: 87). Una realidad ciertamente compleja, pues a lo anterior hay que añadir la «informatización de la sociedad» que se ve potenciada con la posibilidad de «añadir inteligencia» a distintos dispositivos a través de sensores que cada vez se obtienen a costes más bajos (Loc.cit).

Ahora bien, ¿cómo pueden los Gobiernos hacer un uso eficiente del Big Data para conseguir sus fines, entre los que se encuentra la transparencia? Y, con la información revalorizada que representa el uso de los macrodatos, ¿cómo pueden las personas aprovecharlo para beneficio individual y social?

3. Big Data y transparencia: la perspectiva de las Administraciones Públicas

Como hemos visto hasta el momento, el Big Data es una herramienta potente en el tratamiento de la información. Las Administraciones Públicas (nacionales, autonómicas y locales) hacen uso de éste para la prestación de trámites servicios, para mejorar las relaciones con sus administrados, para transparentar sus acciones, para abrir datos y ponerlos a disposición de los ciudadanos, para responder a las demandas de acceso a la información, para cruzar bases de datos de distintas entidades públicas, como los Ministerios y otras instituciones y poderes del Estado (aunque la doctrina señala muchas áreas de oportunidad en este campo, puesto que muchas bases de datos no son interoperables, no están conectadas del todo o duplican información entre las distintas Administraciones).

Todos los usos descritos necesitan muchos y potenciales cambios para la mejora en varios aspectos. Una de las razones de ello, por lo menos para el caso de España y las Comunidades Autónomas, es que el «proceso de modernización tecnológica que se ha vivido en los últimos años con la implantación de la Administración electrónica se ha basado en un modelo de gestión y regulación que, en gran medida, no tiene en cuenta el potencial innovador de la tecnología como instrumento para incrementar sustancialmente la eficacia y la eficiencia» (Valero 2013: 127). Y, de acuerdo con este autor, en el caso del Big Data, las reticencias que inspiran a la práctica administrativa son uno de los retos que hay que enfrentar para caminar en una dirección distinta (si es que se quieren aprovechar los macrodatos para los fines de la Administración).

Pero además de ello, las Administraciones Públicas deben tener en cuenta el valor de los datos con los que ya cuentan, el valor añadido que les pueden dar y, sobre todo, lo que éstos representan para la actividad a la que cada institución está destinada. Se estima incluso que en el ámbito público puede existir la figura del responsable de la información o *Chief Information Officer* (CIO), un *status* equivalente al que existe en las grandes corporaciones privadas (Cabo y Magallón 2013: 79).

Más aún, es importante que se entienda el valor de los datos en poder de la Administración, teniendo en cuenta que éstos pertenecen a la sociedad, que paga con sus impuestos el que se recopilen, almacenen, traten y conserven. De este modo, «bajo esta visión, los Estados son sólo meros administradores delegados, ya que incluso el propio coste de relevar o agrupar esa información ha sido satisfecho con los impuestos de los ciudadanos» (Prince y Jolíás 2013: 49). Bajo esta perspectiva, los datos y bases de datos en manos de los poderes públicos pueden generar no sólo valor, sino conocimiento a

través de «su análisis mediante nuevas y poderosas herramientas analíticas, el cálculo estadístico y particularmente del cruce o relacionamiento de datos de diversos individuos o grupos», con lo que la gran cantidad de ellos que poseen las Administraciones Públicas pueden tener un valor añadido. Y teniendo en cuenta que los datos pertenecen a los administrados, es obligación de las entidades el hacerlos públicos y el «abrirlos» (*open data*). Todo ello, contribuyendo a la transparencia, al acceso a la información y a la rendición de cuentas.

Pero además de ello, el hecho de utilizar Big Data y el de abrir los datos, coadyuva al reforzamiento de la democracia y a la creación de opinión pública.

Aunado a lo anterior, se debe mencionar también el fenómeno de la reutilización de la información, asunto para lo cual se cuenta con una Directiva y una Ley en España que transpone lo dispuesto en aquella, para el caso nacional; y proceso para el cual el Nig Data tiene una importancia crucial. Puyol (2014: 14) especifica que «las medidas propuestas crearán nuevas oportunidades para que la industria europea de contenidos aproveche la información del sector público en productos de información con valor añadido, especialmente los que atraviesan las fronteras internas de Europa». Esa es la razón de que se haya promulgado la Directiva 2013/37/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2013, por la que se modifica la Directiva 2003/98/CE relativa a la reutilización de la información del sector público; pues las disposiciones que contiene pretenden estimular e impulsar «la inversión y la innovación en la sociedad de la información en Europa» por lo que disminuiría «la desventaja competitiva de las empresas europeas en comparación con sus competidoras de los Estados Unidos», asunto no menos importante. Según el autor, el marco tan bien definido que se tiene en los Estados Unidos es lo que ha conseguido que el mercado de ese país sea unas cinco veces más grande que el europeo.

Ahora bien, la utilización de las técnicas del Big Data para tratar los datos en poder de las Administraciones no debe realizarse sin tomar las medidas precautorias para proteger los datos personales y con ello, el derecho a la privacidad de las personas. Como he afirmado en otros espacios, la realidad de los «grandes datos» ha supuesto «distintos retos para el Gobierno, la industria y la sociedad, por lo que, en principio, es necesaria una homologación normativa y conceptual en torno a diversos temas y aspectos relacionados con Internet y, por tanto, con *Big Data* y sus herramientas a nivel nacional

[e internacional], ya que existen definiciones disímboles en las distintas regulaciones» (Arellano 2014: 46).

Valero (2013: 133) citando a Brill, nos explica que hay cuatro retos fundamentales con respecto al tratamiento de datos de carácter personal en ficheros públicos y más aún cuando se utiliza el Big Data: «el anonimato, la especial protección de datos sensibles, la necesidad de garantizar la mayor capacidad de elección del titular de los datos a la hora de controlar el uso de los mismos y, finalmente, la posibilidad de crear de perfiles de usuario que se utilicen para limitar beneficios o derechos».

Sin embargo, el tomar esas medidas de seguridad resulta bastante complicado, puesto que implica proteger la privacidad cuando las TIC están de por medio. Tan es así que «la tecnología está cambiando el paradigma de la privacidad, en primer lugar, por la cantidad de datos personales que se generan y que se almacenan cada día en un ente abstracto que llamamos Internet o la nube» (Pérez Subías 2017: 175). Si a esto añadimos el tratamiento de datos con Big Data, la situación se complica aún más. No obstante, es un desafío que las Administraciones Públicas tienen que asumir y superar.

De hecho, en la Resolución del Parlamento Europeo, sobre las implicaciones del Big Data en los derechos fundamentales, se estima que tanto el sector público como los demás agentes que interactúan con él, «sólo podrán aprovechar plenamente las perspectivas y oportunidades que brindan los macrodatos si la confianza pública en esas tecnologías se garantiza mediante la estricta observancia de los derechos fundamentales y el cumplimiento de la legislación vigente de la Unión en materia de protección de datos, así como la seguridad jurídica en relación con todas las partes interesadas; [se] considera fundamental que la transparencia y la correcta información al público afectado son fundamentales para generar la confianza de la opinión pública y la protección de los derechos individuales». En resumen, la confianza se basa en el respeto de los derechos individuales y la transparencia. Y la confianza es, a su vez, es pilar fundamental del desarrollo de las técnicas de macrodatos, que han crecido a un ritmo de 40% anual.

Para conseguir una adecuada protección de los datos personales y no vulnerar el derecho a la privacidad ni otros derechos fundamentales, el Parlamento Europeo considera en esta Resolución que deben utilizarse las técnicas de pseudoanonimización, anonimización, cifrado, entre otras medidas de seguridad propias del Big Data. Incluso, el Big Data mismo, puede ser una auténtica herramienta para preservar la privacidad.

En virtud de lo anterior, podemos observar que, si bien las herramientas de las TIC permiten que se genere un volumen inconmensurable de datos y eso permite impulsar el Gobierno Abierto y la transparencia, esas mismas posibilidades, aunadas a procesos, técnicas y metodologías para tratar la información, tales como el Big Data, inciden o pueden incidir en la protección de datos personales.

Y no sólo eso, sino que el Big Data ha implicado que las técnicas mencionadas carezcan en algunos casos de sentido, por ejemplo, con respecto al tradicional proceso de anonimización. Ese proceso, antes garantizaba la protección de los datos personales, pero ahora «con los nuevos avances, esta situación cambia. El Big Data, al incrementar la cantidad y diversidad de la información, facilita la reidentificación de individuos, incluso después de haber sido anonimizados» (Gil 2017: 83). Sin embargo, si atendemos a lo que nos especifica la normativa española sobre protección de datos de carácter personal y lo aplicamos al uso de Big Data, tenemos que la legislación «parece establecer el requisito de que los datos identificables sobre ‘personas’ se sometan a la normativa de protección de datos», sin mencionar la probabilidad de detectar perfiles, patrones, tendencias de consumo, comportamientos o posibles acontecimientos. Es por ello que, «si las técnicas Big Data o de minería de datos se utilizan simplemente para construir un modelo que permita inferir nuevas características o patrones de conducta sin ligarlas a la identidad de una persona concreta, no existe un tratamiento de datos personales» (Ibídem: 102). Es especialmente importante considerar esto, pues es una buena interpretación sobre lo que dice la letra de la norma, aún cuando la vigente Ley Orgánica de Protección de Datos Personales sea de 1999 y evidentemente no podría haber previsto la llegada de estos avances tecnológicos.

La implicación que tiene el Big Data sobre la información (llegando incluso a conseguir esa des-anonimización de los datos) se manifiesta cuando, por ejemplo, «la analítica de datos puede repercutir de modo significativo en la propia transformación de esos datos. Así el llamado hallazgo casual, la generación de patrones, o la obtención de determinados resultados puede convertir paquete de información en datos particularmente sensibles» (Martínez 2017: 155). Con esto, la aplicación de la normativa de protección de datos se hace más compleja, pero al mismo tiempo, más necesaria. Esto, porque con el uso de macrodatos «el impacto de las conclusiones que ofrece un programa [de este tipo] en la esfera de derechos de una persona, podría ser radical. Podría

transformar su vida a mejor o a peor» (Loc. Cit). Las Administraciones Públicas, en su uso del Big Data no pueden ser ajenas a esta situación.

Ello ha traído como consecuencia una situación y es que los Estados deben tratar de hacer convivir armónicamente a los derechos aquí involucrados (el de la protección de los datos personales y el del acceso a la información y la transparencia), por lo que el desarrollo y avance tecnológico pone en evidencia que «la transparencia ya no sólo opera como un terreno limitado o restringido con respecto al derecho a la protección de datos personales, sino que se ha configurado asimismo como un derecho prestacional que requiere una actuación positiva por parte de las autoridades públicas precisamente en el ejercicio del derecho a la protección de datos» (Tomás, 2015: 832). Dicho de otro modo, la transparencia podría entenderse como una especie de «‘subderecho’ de los comprendidos en el derecho a una buena administración y en el derecho de acceso a los documentos».

4. Big Data y transparencia: la perspectiva de los ciudadanos como personas con derechos fundamentales

Ahora bien, para que la transparencia sea posible, no se requiere solamente que los Estados o las Administraciones Públicas ejerzan acciones al respecto y protejan los derechos fundamentales. También hace falta que esos derechos sean ejercidos por aquellos a los que se les garantizan. En los asuntos sobre transparencia, acceso a la información y Gobierno Abierto, podemos distinguir una serie de derechos, tales como aquellos fundamentales consagrados en la Constitución de un país y aquellos más bien relacionados con la relación de los administrados con su Administración.

De este modo, como hemos señalado en otros artículos y citando en la última línea a Cotino:

se debe distinguir entre aquellos derechos humanos de los que goza toda persona, sólo por su condición como tal, y aquellos que se desprenden del marco jurídico específico del Gobierno o Administración electrónica. Entre los primeros...destacan derechos como el del acceso a la información, la libertad de expresión, el derecho a la educación e incluso, el derecho de acceso a las TIC. Entre los segundos, se reconocen, por ejemplo en España en materia de e-Gov y Open Gov: derechos de información, derechos de tramitación y

documentación, derechos relativos a la relación con los servidores públicos, en particular el respeto y las facilidades de tramitación, derecho a utilizar la lengua oficial en territorio de la Comunidad Autónoma del ciudadano y del derecho a exigir responsabilidades a la Administración y los servidores públicos, así como el derecho del administrado a una buena Administración (Arellano 2015: 113-4).

Además de esto, Cotino (2015: 48) explica que el derecho de acceso a la información tiene también una vinculación con un derecho a la verdad. Éste «incluye muchos componentes de acceso a la información pública tanto por las víctimas, las comunidades como la sociedad entera: conocer culpables, causas, paradero de las víctimas y qué les sucedió». Como puede observarse, el derecho de acceso y la transparencia vienen a llenar espacios en situaciones distintas a las del ciudadano que quiere ejercer su derecho a saber cómo se manejan las Administraciones Públicas.

Ahora bien, teniendo en cuenta todos estos derechos y regresando al asunto del Big Data, se puede apreciar que hay varios desafíos y oportunidades en su utilización y con respecto a la sociedad y sus componentes, las personas. Sea en un sentido o en otro, como reto o como ventaja, los macrodatos tienen una importancia crucial, lo que ha dado como resultado el ritmo de crecimiento que se mencionó antes.

Entre las posibilidades que tiene el Big Data para contribuir a enfrentar retos sociales, destacan: a) que el Big Data crea una transparencia adicional por medio de la analítica de los datos con los que ya se cuenta; b) que los «grandes datos» mejoran las opciones de acceso de los ciudadanos, con lo que las Administraciones Públicas en todos los niveles (nacional, autonómico y local) pueden usar la información que obtengan con Big Data para mejorar sus trámites y servicios, creando asimismo procesos para las necesidades específicas de los administrados; c) que los macrodatos favorecen el proceso de toma de decisiones, a través del análisis de ciertos datos en tiempo real, lo que se conoce como «análisis incrustado»; d) que el Big Data permite simulaciones evolucionadas a través de «experimentos con datos de rendimiento» que se recopilan en tiempo real; e) que los macrodatos implican alternativas para nuevos modelos de negocio, lo que también es importante para el

ámbito público en la eficiencia en su actividad administrativa (Fischer y Morte 2013: 207-8).

Asimismo, considerando los citados derechos de las personas como sujetos de derechos humanos y como administrados, es importante definir cómo las nuevas tecnologías o TIC pueden contribuir a que de verdad el ejercicio de esos derechos se dé en forma plena y exista una provechosa utilización de la información en manos del Estado, pero a la que puede acceder, por esas vías, el ciudadano.

De hecho, acceder a los datos de las Administraciones Públicas garantiza la transparencia ya que se tiene acceso a información que procede directamente de fuentes oficiales. Además, todos los individuos pueden acceder en igualdad de condiciones, partiendo desde el mismo punto, por lo cual se evita en buena medida la discriminación en el acceso. Pero para todo esto, es necesario que exista una legislación adecuada que fomente y nunca obstaculice las distintas expresiones y modalidades que tiene el acceso a la información y más con el uso del Big Data. Además de ello, deben surgir políticas ad hoc por parte de los poderes públicos, para poner en formatos abiertos la información y que ésta pueda ser aprovechada y también reutilizada.

El poder del ciudadano es cada vez mayor con las herramientas que brindan las TIC, así que tiene muchas opciones para ejercer su derecho de acceso a la información pública y también su derecho a la información en su máxima expresión (como lo indica el artículo 19 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos). Sólo que para que eso sea posible, la información debe estar realmente disponible, debe ser realmente abierta y, sobre todo, el ciudadano debe tener la educación necesaria para obtener los beneficios de ese empoderamiento.

El poder que tiene el ciudadano actual, del que lo han dotado los Gobiernos, se potencia con las TIC --y el Big Data no es la excepción--. Por ejemplo, en la afirmación que contiene la Exposición de Motivos de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, se reconoce que son las personas, en su carácter de ciudadanos, los que se consideran los primeros y principales beneficiarios del uso de las TIC para mejorar y hacer más eficientes los servicios públicos.

De este modo, la Administración se transforma en una de carácter electrónico «regida por el principio de eficacia que proclama el artículo 103 de nuestra Constitución» (Cotino 2009: 132). Así que la eficacia se edifica sobre la tecnología, misma que impulsa las novedosas formas de relación entre las personas y las Administraciones. Una de esas formas, según los enfoques que se adopten para su entendimiento, puede ser la que describe Arena, citado por Cotino, en donde los ciudadanos son «verdaderos coprotagonistas de la gestión».

Lo anterior describe una situación que aparece de modo generalizado en todos aquellos fenómenos en donde las TIC están implicadas: desde el comercio electrónico, la justicia electrónica, hasta los procesos comunicativos y el ejercicio de la libertad de expresión. Las personas ya no asumen un rol estático o de meros receptores de información, son, con las aplicaciones y servicios de las tecnologías de la información y en este caso, con el Big Data, individuos que interactúan, participan de la retroalimentación con los demás interlocutores, aportan, enriquecen y generan situaciones que antes no podrían tener lugar o podrían suceder de manera más limitada y, una de ellas, es la recién mencionada influencia que se puede ejercer ante una decisión administrativa. He ahí ese coprotagonismo.

De acuerdo con Vercelli (2012: 345) los Gobiernos abiertos deben permitir y fomentar la participación activa (otra vez el coprotagonismo) de los ciudadanos en su «forma» como sociedad civil, pero no sólo opinando sobre asuntos generales, sino en el análisis de propuestas y discusión de legislación y políticas. Asimismo, la «apertura» de los Gobiernos y el fomento de la transparencia suponen la «colaboración entre gobiernos, ciudadanos, partidos políticos, sindicatos, comunidades, organizaciones de la sociedad civil y empresas». Con las herramientas analíticas del Big Data, todo esto se hace patente y, además, puede ser controlado y hacerse más eficiente precisamente a través de los macrodatos.

Ahora bien, al igual que en el apartado anterior, el tema de la privacidad y la protección de los datos personales tiene un papel crucial en la perspectiva de los ciudadanos con respecto al Big Data y la transparencia. Las Directrices sobre macrodatos del Comité Consultivo para la protección de los individuos en relación con el procesamiento de datos personales (Comité del Convenio N°108) aclaran que la autodeterminación informativa supone el control de los datos por parte de su titular, pero para que esto sea posible, se «requiere la conciencia del uso de datos

personales y la libertad real de elección». Incluso se expresa en ese documento que las soluciones legales para proteger la información personal de la tecnología deben hacerse teniendo en cuenta el posible desconocimiento de las personas de cómo cuidar su privacidad. Es por ello que el Comité Consultivo entiende que, con Big Data, se debe adoptar una noción más amplia de control y no sólo centrarse en el control individual.

En las Directrices se estima que el Big Data puede ser potencial vulnerador de la privacidad por medio del sesgo potencial del análisis de datos, la subestimación de las implicaciones legales, sociales y éticas del uso de grandes datos para los procesos de toma de decisiones y la marginación de una participación efectiva e informada de los individuos en estos procesos.

El Comité Consultivo del Convenio N° 108, considera que debe haber un equilibrio entre «los intereses implicados en el tratamiento de los datos, en particular cuando la información se utiliza con fines predictivos en los procesos de toma de decisiones», por lo que las autoridades correspondientes deben tener muy en cuenta los impactos sociales y éticos del Big Data para salvaguardar los derechos humanos y las libertades públicas.

En todos esos puntos coincide la Resolución del Parlamento Europeo sobre las implicaciones de los macrodatos en los derechos fundamentales, poniendo énfasis además en la seguridad como elemento clave amparar esos derechos. Considera que el desarrollo tecnológico en sí mismo con el Big Data es un valor añadido y es un elemento clave para la seguridad.

En este sentido, el Parlamento Europeo pensando en el alcance que pueden tener las lesiones de los macrodatos en los derechos individuales «estima que para luchar contra esas amenazas sin violar los derechos fundamentales es necesaria una auténtica cooperación concertada entre el sector privado y el sector público, las fuerzas y cuerpos de seguridad y las autoridades de supervisión independientes». Sólo con esa colaboración se pueden afrontar los retos del Big Data sobre los intereses de las personas de una manera más eficaz y coordinada.

Y en la misma línea, pone de manifiesto que debe prestarse una atención especial a la seguridad de los sistemas de Gobierno electrónico, así como a medidas adicionales de carácter jurídico como la responsabilidad por el software. Asimismo,

considera que debe utilizarse el cifrado de extremo a extremo con el principio de privacidad desde el diseño (*privacy by design*).

En resumen, entendiendo lo que expresan el Comité Consultivo del Convenio N° 108 y el Parlamento Europeo, «todo proyecto de Big Data debería incorporar principios éticos fundamentales. El primero de ellos, particularmente conocido, podría expresarse con el bien conocido lema corporativo de ‘no hacer el mal’. Es decir, de evitar todo riesgo indeseable para la sociedad. Lo que implica insertar en la genética del desarrollo de nuestra actividad el conjugar el interés empresarial o estatal, con el bien del conjunto de la sociedad» (Martínez 2017: 161). Ojalá que todos los actores implicados (Estado, sociedad y empresa) estén convencidos de ello y caminen en la misma dirección.

Por lo pronto, el Big Data como herramienta y metodología para la transparencia tiene mucho camino por andar y con muy buenos resultados por encontrar si se aplica siendo respetuosa del Estado de Derecho en su conjunto.

5. Bibliografía

ARELLANO TOLEDO, WILMA. «Derechos de los ciudadanos en el Gobierno Abierto: doctrina, legislación y políticas en México» en CETINA PRESUEL, RODRIGO; CORREDOIRA Y ALFONSO, LORETO Y GUTIÉRREZ ATALA, FERNANDO (Coords.). *Media and Journalists in the Age of Open Government and Transparency*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2015, págs. 106- 127.

ARELLANO TOLEDO, WILMA. «Gobierno abierto y privacidad: la problemática del Big Data y el cómputo en la nube» en *Virtualis*. Núm. 10, 2014, págs. 33-59.

CABO, DAVID Y MAGALLÓN. RAÚL. «Nuevos retos para las Administraciones Públicas. Datos, cultura cuantitativa y calidad democrática» en *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*. Núm. 95, 2013, págs. 77- 86.

CALERO, ALBERTO. «Nueva ciencia y tecnología de redes. Una nueva formade tratar la complejidad» en *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*. Núm. 95, 2013, págs. 87-90.

COTINO HUESO, LORENZO. «Derechos del ciudadano» en GAMERO CASADO, EDUARDO Y VALERO TORRIJOS, JULIÁN (coords). *La Ley de Administración Electrónica. Comentario sistemático a la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos*. Aranzadi y Thompson Reuters, Navarra, 2009, págs. 127-251.

COTINO HUESO, LORENZO. «Internacionalización y fundamentalización de la transparencia y acceso a la información pública», en CETINA PRESUEL, RODRIGO; CORREDOIRA Y ALFONSO, LORETO Y GUTIÉRREZ ATALA, FERNANDO (Coords.). *Media and Journalists in the Age of Open Government and Transparency*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2015, págs. 39- 72.

FISCHER, PHILIPP E. Y MORTE FERRER, RICARDO. «Big Data: a challenge for data protection», en BACELLS PADULLÉS, JOAN; CERRILLO-I-MARTÍNEZ, AGUSTÍ; PEGUERA POCH, MIGUEL, PEÑA- LÓPEZ, ISMAEL Y VILASAU SOLANA, MÒNICA (Coords.). *Big Data. Retos y oporturtunidades*. Universidad Oberta de Catalunya y Huygens editorial, Barcelona, 2013, págs. 205- 222.

GARCÍA CANTERO, JAIME. «Infoexplosión. Nuevas estrategias de gestión de la información» en *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*. Núm. 95, 2013, págs. 51- 56.

GIL GONZÁLEZ, ELENA. *Big Data, privacidad y protección de datos*. Agencia Española de Protección de Datos y Boletín Oficial del Estado, Madrid, 2017, 149 págs.

MANTELERO, ALESSANDRO Y VACIAGO, GIUSEPPE. «Big Data and social control in the perspective of proposed EU reform on data protection», en BACELLS PADULLÉS, JOAN; CERRILLO-I-MARTÍNEZ, AGUSTÍ; PEGUERA POCH, MIGUEL, PEÑA- LÓPEZ, ISMAEL Y VILASAU SOLANA, MÒNICA (Coords.). *Big Data. Retos y oporturtunidades*. Universidad Oberta de Catalunya y Huygens editorial, Barcelona, 2013, págs. 265- 282.

MARTÍNEZ MARTÍNEZ, RICARD. «Cuestiones de ética jurídica al abordar proyectos de Big Data. El contexto del Reglamento general de protección de datos» en *Dilemata*. Núm. 9, 2017, págs. 151- 164.

PÉREZ SUBÍAS, MIGUEL. «La privacidad en la Sociedad de la Información» en *Revista de Privacidad y Derecho Digital*. Núm. 6, 2017, págs. 173- 178.

PRINCE, ALEJANDRO Y JOLÍAS, LUCAS. «Open data. Las fuentes conceptuales del Gobierno Abierto» en *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*. Núm. 94, 2013, págs. 48- 57.

PUYOL MONTERO, JAVIER. « La reutilización de la información en el ámbito del sector público» en *Virtualis*. Núm. 10, 2014, págs. 11-31.

SÁNCHEZ DE DIEGO, MANUEL. «Transparencia y acceso a la información pública ¿son lo mismo? Por un derecho fundamental a acceder a la información pública» en CORREDOIRA Y ALFONSO, LORETO Y COTINO HUESO, LORENZO (Coords.). *Libertad de expresión e información en Internet. Amenazas y protección de los derechos personales*. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2013, págs. 285- 323.

TOMÁS, BEATRIZ. «Transparencia y protección de datos: nuevos desafíos para la garantía europea de los derechos fundamentales» en RALLO LOMBARTI, ARTEMI Y GARCÍA MAHAMUT, ROSARIO (Coords.). *Hacia un nuevo derecho europeo de protección de datos*. Tirant Lo Blanch, Valencia, 2015, págs. 819- 851.

VALERO TORRIJOS, JULIÁN. «El Big Data en las Administraciones Públicas; el difícil equilibrio entre la eficacia de la actividad administrativa y garantía de los derechos ciudadanos», en BACELLS PADULLÉS, JOAN; CERRILLO-I-MARTÍNEZ, AGUSTÍ; PEGUERA POCH, MIGUEL, PEÑA- LÓPEZ, ISMAEL Y VILASAU SOLANA, MÒNICA (Coords.). *Big Data. Retos y oportuntidades*. Universidad Oberta de Catalunya y Huygens editorial, Barcelona, 2013, págs. 127- 137.

Normas

Resolución del Parlamento Europeo, de 14 de marzo de 2017, sobre las implicaciones de los macrodatos en los derechos fundamentales: privacidad, protección de datos, no discriminación, seguridad y aplicación de la ley (2016/2225(INI)).

Documentación

Guidelines on the protection of individuals with regard to the processing of personal data in a world of Big Data. Consultative Committee of the Convention for the protection of individuals with regard to automatic processing of personal data. Strasbourg, 23 January 2017 T-PD (2017)01.