

# La gobernanza inteligente: datos abiertos y datos masivos al servicio de la innovación en las Administraciones públicas<sup>1</sup>

Agustí Cerrillo i Martínez  
Universitat Oberta de Catalunya  
[acerrillo@uoc.edu](mailto:acerrillo@uoc.edu)

## 1. Introducción

Vivimos en la edad de los datos.<sup>2</sup> Como se ha puesto de manifiesto, en los últimos dos años se ha creado el 90% de los datos existentes en la actualidad.<sup>3</sup>

Las Administraciones públicas son unos de los principales creadores de datos. En el desarrollo de sus actividades generan ingentes cantidades de datos cuyo uso y explotación puede resultar de gran interés tanto para las propias Administraciones públicas como para la ciudadanía gracias al uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Los datos que genera la actividad de las Administraciones públicas son de gran utilidad para las propias Administraciones públicas. El uso de estos datos por las Administraciones públicas combinados con las técnicas de minería de datos y de *big data* y las tecnologías de procesamiento del lenguaje natural puede facilitar la toma de decisiones públicas y la evaluación de la efectividad de las normas y de la eficacia de las políticas públicas.

Pero, además, estos datos también pueden ser utilizados por la ciudadanía tanto para generar nuevas informaciones y servicios (por ejemplo, a través de las plataformas de economía colaborativa), como para facilitar la participación ciudadana en las Administraciones públicas (tanto en la toma de decisiones como en el análisis de los datos para incrementar la transparencia pública o fortalecer la integridad en las Administraciones públicas). Para ello, es necesario que los datos se pongan a disposición de la ciudadanía en unos formatos y con unas condiciones que faciliten la reutilización gracias a que son fácilmente accesibles, reutilizables y no están sometidos a restricciones técnicas o jurídicas que limiten o dificulten la reutilización.

---

<sup>1</sup> Esta comunicación se ha realizado en el marco del proyecto “Transparencia, Integridad e Innovación Democrática”. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad (DER2014-57391- C2-2-R) (2015-2017). Esta comunicación es un trabajo en progreso. Se ruega no citar sin la autorización del autor.

<sup>2</sup> <http://www.ibmbigdatahub.com/blog/age-data-and-opportunities> (última consulta: septiembre de 2017).

<sup>3</sup> <http://www-01.ibm.com/software/data/bigdata/what-is-big-data.html> (última consulta: septiembre de 2017).

El uso y la reutilización intensiva de los datos públicos comporta transformaciones en la manera como las Administraciones públicas gestionan los asuntos públicos y facilita una mayor participación ciudadana en los asuntos públicos. El paradigma de la gobernanza inteligente persigue dar respuesta a este nuevo escenario identificando y definiendo nuevos instrumentos de actuación de las Administraciones públicas y nuevos canales de relación con la ciudadanía basados en una mayor colaboración a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación para obtener mejores resultados y mayor apertura a la ciudadanía.

En esta dirección, esta comunicación persigue perfilar el paradigma de la gobernanza inteligente e identificar los retos que su llegada a las Administraciones públicas puede generar.

## **2. Hacia la gobernanza inteligente**

En los últimos años, el término gobernanza se ha incorporado al lenguaje común tanto de las Administraciones públicas como del mundo académico. Sin embargo, no existe una única definición de gobernanza (Keefer, 2009, 439) siendo este término polisémico y estrechamente vinculado a la aproximación que se haga al mismo.

Al margen de la complejidad que existe para definir la gobernanza, en este trabajo la identificamos con el conjunto de principios, valores y normas que pautan la interacción entre los actores que intervienen en el desarrollo de una determinada política pública (Cerrillo i Martínez, 2005, 14). Desde esta perspectiva, la gobernanza constituye una forma de gobernar cooperativa en la que las instituciones públicas y las no públicas, actores públicos y privados, participan y cooperan en la formulación e implementación de las políticas públicas (Mayntz, 2001, 9). Para ello, la gobernanza fomenta y reconoce el papel de la interacción entre actores interdependientes, públicos y privados, a través de los que se relacionan los numerosos intereses y los diversos recursos (normativos, económicos, estratégicos, cognitivos, etc.) que los diferentes actores ostentan y aportan (Shapiro, 2001, 369 y 370); (Kooiman, 1993, 35).

La gobernanza es una manifestación en la gestión pública de los profundos cambios que en las últimas décadas están experimentando las sociedades occidentales que están llevando a la emergencia de nuevos modos de gobierno de lo público (Kooiman, 2003, 11). Nuestras sociedades se caracterizan actualmente por su complejidad, dinamismo, fragmentación y diversidad que no admiten una visión única, sino que requieren una aproximación plural y que además generan ingentes volúmenes de información.

La gobernanza se produce en entornos más o menos estables donde se institucionaliza la interacción y que son conocidos como redes de políticas públicas. Las redes de gobernanza pueden adoptar formas y grados de formalización muy diferentes. En términos generales se caracterizan por una pluralidad de actores y la interdependencia y la interacción existente entre ellos (Klijn & Koppenjan, 2016 8693).

Un recurso fundamental para el funcionamiento adecuado de las redes es la información. La información está dispersa entre los distintos actores y es necesario que sea compartida entre ellos para que puedan tomarse e implementarse adecuadamente las decisiones. Como afirma el informe *A world that counts*, “data are the lifeblood of decision-making and the raw material for accountability. Without high-quality data providing the right information on the right things at the right time; designing, monitoring and evaluating effective policies becomes almost impossible” (United Nations Secretary-General’s Independent Expert Advisory Group on a Data Revolution for Sustainable Development, 2014, 4).

Precisamente, en los últimos años se ha llamado especialmente la atención sobre esta cuestión. Como observan Berggruen y Gardels, “las nuevas condiciones de la interdependencia global y la diversidad creciente amplificada por las nuevas tecnologías de la sociedad del conocimiento exigen y permiten a un tiempo más estructuras inteligentes de gobernanza” (Berggruen & Gardels, 2012). En efecto, a partir de las reflexiones de estos autores, se observa la necesidad de encontrar los medios para gestionar adecuadamente la complejidad que se plasma en numerosos datos e incorporar el poder distribuido a través de nuevas formas de participación.

El paradigma de la gobernanza inteligente persigue precisamente dar respuesta a este nuevo escenario identificando y definiendo nuevos instrumentos de actuación de las Administraciones públicas y nuevos canales de relación con la ciudadanía basados en un intenso uso de la información que generan las Administraciones públicas en el desarrollo de su actividad y en la prestación de los servicios públicos y una mayor colaboración a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación para obtener mejores resultados y mayor apertura a la ciudadanía así como su participación en la toma de decisiones públicas, en su implementación, análisis y evaluación. Para ello, Administraciones públicas y ciudadanía deben poder utilizar, compartir y analizar la información que se deriva de la actuación de las Administraciones públicas y de las interacciones de la ciudadanía con ella. En el marco de la gobernanza inteligente este uso, compartición y análisis no se realiza únicamente por las Administraciones públicas, sino que la ciudadanía participa activamente aportando su visión y su capacidad de análisis y de reutilización de la información que no sólo le

permita conocer mejor la actuación de las Administraciones públicas sino también evaluarla.

Si bien la gobernanza inteligente se basa en el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación, no es exclusivamente una cuestión de tecnología. En efecto, el potencial del *big data* y su reutilización por la ciudadanía surge de la aparición y extensión de tecnologías que pueden analizar y difundir dicha información. Sin embargo, como ya se ha venido observando la gobernanza inteligente se debe ver como un proceso complejo de cambio institucional (Meijer & Rodríguez Bolívar, 2016). De hecho, “the biggest barriers to innovation in digital engagement is not technology, but culture and lack of imagination” (Turnbull, 2013).

### **3. Los datos en las Administraciones públicas**

Las Administraciones públicas generan en su funcionamiento ordinario y en la prestación de los servicios públicos grandes volúmenes de datos. La interacción con la ciudadanía también produce información cuyo análisis puede resultar de gran interés.

Históricamente, estos datos han tenido un mínimo impacto en la mejora de la gestión y la prestación de los servicios por las Administraciones públicas.

Sin embargo, en los últimos años, las Administraciones públicas han empezado a dar un mayor valor a todos estos datos y se ha ido incrementando significativamente su uso en el desarrollo de la actividad de las administraciones públicas a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Una muestra de este proceso ya se está manifestando en algunos municipios que en la última década han impulsado proyectos de ciudad inteligentes (*smart cities*) (Valero Torrijos, 2015).

La ciudadanía también ha ido identificando el valor y potencial que la reutilización y el análisis de estos datos puede tener no sólo para crear nuevas informaciones sino para participar más activamente en las Administraciones públicas. En esta dirección, las Administraciones públicas han empezado poco a poco a poner a disposición de la ciudadanía algunos de los datos que genera su funcionamiento y actividad. En los últimos años han ido surgiendo algunas experiencias que muestran que la reutilización de los datos públicos por la ciudadanía también persigue contribuir a la transparencia pública, la rendición de cuentas y la mejora de la calidad de las decisiones públicas (Cerrillo i Martínez, 2012). En efecto, ya existen algunos casos en los que la sociedad civil está reutilizando los datos que generan las Administraciones públicas en el desarrollo de su actividad pública para mostrarlos en formatos más comprensibles por la ciudadanía, supervisar la actividad de las Administraciones públicas y,

eventualmente, identificar irregularidades, casos de mala administración y de corrupción o facilitar la participación ciudadana en la toma de decisiones públicas.

De la mano de las normas sobre transparencia y acceso a la información pública que se han aprobado en el último lustro la ciudadanía puede tener conocimiento de la información en poder de las Administraciones públicas (Guichot Reina, 2014). Sin embargo, desafortunadamente estas normas aún no están consiguiendo el impacto deseado a la vista de las evaluaciones que ya se han realizado sobre el cumplimiento de las leyes de transparencia (Síndic de Greuges, 2016)

Todas estas aplicaciones se llevan a cabo gracias a un uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación que permite no sólo difundir de manera más ilustrativa la información y canalizar la participación sino sobre todo, analizar la información.

### 3.1 *El big data en las Administraciones públicas*

Las Administraciones públicas han venido utilizando históricamente los datos que genera su actividad como instrumento para conocer la eficacia y eficiencia. En los últimos años, estos datos también se están empezando a utilizar como instrumento de transparencia y para la rendición de cuentas y, últimamente, también para mejorar la toma de decisiones y para potenciar su evaluación.

En los últimos años, las Administraciones públicas están empezando a reconocer el potencial que tiene el procesamiento de los datos que genera su actividad.

Este reconocimiento ha sido paralelo al incremento del volumen de datos que genera la actividad de las Administraciones públicas. Precisamente, cuando nos encontramos ante grandes cantidades de datos, el análisis de *big data* es la metodología utilizada para analizarlos con el objetivo de identificar correlaciones entre ellos.

El *big data* es aún un concepto emergente y de origen incierto y no existe un acuerdo sobre su definición (Gandomi & Haider, 2015). A pesar de ello, ya se considera que estamos en la era del *big data* {Boyd, 2011 #9155}.

Como punto de partida, se puede seguir a Gartner que define el *big data* como “high-volume, high-velocity and high-variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing for enhanced insight and decision making”.<sup>4</sup>

Así pues, el *big data* generalmente se identifica con tres características: volumen, variedad y velocidad (las tres v) {Kwon, 2014 #9153}. El volumen se refiere a la magnitud de datos medido en terabytes y petabytes. La variedad se refiere a la heterogeneidad

---

<sup>4</sup> <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data> (última consulta: septiembre de 2017).

estructural de los conjuntos de datos (datos estructurados como hojas de cálculo o bases de datos relacionales, no estructurados como texto, imágenes o vídeo). Finalmente, la velocidad se refiere a la tasa de generación y a la velocidad de análisis de los datos.

Estas características son ampliadas por algunos autores con otras como la veracidad, la variabilidad y el valor y además pueden cambiar con el tiempo a medida que evolucione la tecnología (Gandomi & Haider, 2015). Otros autores añaden la visualización {Tascón, 2013 #9148}.

El análisis del *big data* se lleva a cabo a través de distintas metodologías que persiguen extraer conclusiones del análisis de grandes cantidades de datos que pueden ser analizados gracias al uso de potentes equipamientos informáticos. Las características del *big data* hacen que su análisis sea más complejo pero por otro lado su utilidad es significativa (ZYCUS, 2015). De este modo, pueden utilizarse metodologías para el análisis de textos (extracción de información de textos, elaboración de sumarios, resolución de preguntas, análisis de opiniones o de sentimientos), análisis de audios o de vídeos que permiten extraer o analizar información significativa de los mismos o análisis de redes sociales y de medios de comunicación.

El *big data* permite llevar a cabo análisis predictivos que persiguen conocer los patrones derivados de los datos existentes, descubrir relaciones entre ellos que no son identificables de manera no automatizada o extrapolar los datos al futuro. El *big data* es el fundamento de la política basada en la evidencia. De todos modos, a pesar del potencial de estas metodologías no se pueden desconocer los riesgos que pueden llevar aparejados (por ejemplo, riesgos de heterogeneidad, acumulación de ruido, correlaciones espurias, endogeneidad incidental).

Las Administraciones públicas ya han empezado a incorporar el *big data* en su quehacer con diversas finalidades que introducen maneras transformadoras de funcionar en las Administraciones públicas (Hunter, 2016). A modo de ejemplo se pueden traer a colación las siguientes:<sup>5</sup>

a) Incrementar la transparencia.

En primer lugar, la difusión de grandes cantidades de datos entre la ciudadanía o internamente en el seno de cada Administración pública permite incrementar significativamente la transparencia tanto de manera directa como a través de la ciudadanía que colabora en la difusión de la información tal y como se señala en el siguiente epígrafe.

---

<sup>5</sup> Seguimos en este punto {McKinsey Global Institute, 2011 #9154}.

b) Experimentar en las Administraciones públicas

En segundo lugar, el análisis del *big data* permite que las Administraciones públicas experimenten para descubrir las necesidades de las Administraciones públicas, identificar los instrumentos para hacerles frente o evaluar su impacto. El análisis del *big data* que genera la actividad de las Administraciones públicas facilita el conocimiento de su eficacia.

c) Personalizar la prestación de servicios públicos

En tercer lugar, el análisis del *big data* permite desarrollar patrones sobre la prestación y el uso de los servicios públicos que posibilita conocer mejor su funcionamiento y adaptarlo a las necesidades y los comportamientos específicos de sus usuarios.

d) Automatizar la toma de decisiones

En cuarto lugar, el uso del *big data* permite la automatización de la toma de decisiones que exijan el análisis de grandes volúmenes de datos pudiéndose incluso mejorar su calidad en la medida en que las personas no pueden tener la misma capacidad de análisis que los ordenadores que se puedan utilizar.

e) Innovar en las Administraciones públicas.

Finalmente, el uso del *big data* permite a las Administraciones públicas innovar. La innovación pública persigue transformar la manera como las administraciones públicas actúan introduciendo cambios profundos en las conductas y generando valor público (Cerezo Peco, 2016).

Un ámbito en el que ya se encuentran manifestaciones del uso del *big data* es el de la contratación pública. En efecto, la contratación pública genera grandes volúmenes de datos que convenientemente analizados pueden permitir llegar a conclusiones imposibles de alcanzar a simple vista o con otras metodologías. La metodología de análisis del *big data* permite extraer conclusiones útiles para supervisar y monitorizar la contratación pública.<sup>6</sup>

Finalmente, resulta de interés observar cómo las Administraciones públicas utilizan en ocasiones no el *big data* generado por su actividad sino aquel que incide en

---

<sup>6</sup> Véase, como ejemplo, el proyecto impulsado por Transparencia Internacional en Georgia. En particular, se ha desarrollado un portal de código abierto para monitorizar y analizar la contratación pública a través de los datos extraídos de los portales de contratación pública.

su actividad pero que tiene su origen en entidades privadas (por ejemplo, algunos ayuntamientos analizan los datos generados por los portales de alquiler de pisos turísticos para identificar los que tienen o no la licencia correspondiente o para poder analizar el impacto que tienen en la política de vivienda de un determinado barrio o de una ciudad).

### 3.2 *La reutilización de los datos abiertos de las Administraciones públicas*

#### A. La apertura de datos públicos y sus utilidades para la ciudadanía

El reconocimiento del valor que los datos tienen para las Administraciones públicas ha ido acompañado de su apertura a la ciudadanía. La apertura de los datos públicos favorece la transparencia de las administraciones públicas en la medida que se facilita la reutilización para conocer, analizar y evaluar la actividad administrativa (Cerrillo i Martínez, 2014b). De este modo, la apertura de los datos públicos es un fundamento de la participación ciudadana en los asuntos públicos.

En esta dirección, está ampliamente asumido que la apertura de los datos públicos constituye uno de los fundamentos del gobierno abierto ya que a través de un acceso fácil y libre a los datos públicos en formatos que hacen sencilla la reutilización, se incrementa la transparencia pública y se favorece la participación y la colaboración ciudadanas y, además, puede facilitarse el seguimiento, la supervisión y el control de la actividad contractual.

Los datos abiertos son aquellos datos que las administraciones públicas ponen a disposición de la ciudadanía en unos formatos y con unas condiciones que facilitan la reutilización gracias al hecho de que son fácilmente localizables, reutilizables y no están sometidos a restricciones técnicas o jurídicas que limiten o dificulten la reutilización por estar en formatos no procesables automáticamente o por la necesidad de proteger, por ejemplo, la propiedad intelectual o los datos personales (Cerrillo i Martínez, 2014b).

Son diversas las características que definen los datos abiertos. En particular, según la *Sunlight Foundation*, los datos abiertos son aquellos que cumplen las siguientes características:

1. Completos. Los datos deben ser tan completos como sea posible y no pueden estar afectados por limitaciones relativas a la privacidad, la seguridad o cualquier otra restricción.
2. Primarios. Los datos abiertos deben ser datos originales. Debe facilitarse información sobre cómo se han obtenido los datos y dónde se encuentran los documentos originales de forma que los usuarios puedan comprobar si los datos han sido seleccionados y almacenados adecuadamente.



3. Oportunos. Los datos deben facilitarse de forma rápida tan pronto como sean recogidos. En la medida de lo posible se deben facilitar los datos en tiempo real de manera que pueda maximizarse su valor. Debe darse prioridad a la difusión de los datos que sean perentorios (*time sensitive*).
4. Accesibles de forma física y electrónica. Los datos deben ser tanto físicos como electrónicos para evitar los desplazamientos o la necesidad de solicitar formalmente el acceso a la información.
5. Procesables electrónicamente. Los datos deben estar disponibles en formatos de uso generalizado y que faciliten su procesamiento automático.
6. No discriminatorios. Los datos deben estar disponibles para todos, sin que sea necesario realizar una solicitud o cualquier otro trámite.
7. Uso de estándares abiertos en la difusión de la información.
8. Sin licencia. El uso de los datos no debe someterse a ninguna regulación que restrinja su reutilización excepto, de forma razonable, cuando haya aspectos relativos a la privacidad o a la seguridad.
9. Permanencia. Los datos deben estar a disposición de forma permanente.
10. Sin costes. No debe establecerse una contraprestación para poder acceder o reutilizar los datos y, en el caso de que se establezca, su cuantificación debe basarse en marginales y no en costes totales.

Es importante que los datos cumplan con estas características para que puedan ser reutilizados y conseguir de este modo los propósitos de cada usuario. Sin embargo, como ha puesto de manifiesto, entre otros, el United Nations Secretary-General's Independent Expert Advisory Group on a Data Revolution for Sustainable Development, con frecuencia, los datos existentes no se reutilizan porque se difunden tarde o de manera parcial o sin la calidad necesaria para poder ser analizados. Por ello, proponen que llegue a un consenso a nivel internacional y se adopten unos principios y estándares globales (United Nations Secretary-General's Independent Expert Advisory Group on a Data Revolution for Sustainable Development, 2014).

A menudo los datos abiertos se difunden a través de portales específicos accesibles a través de internet. Los portales de datos abiertos constituyen un instrumento útil para facilitar la reutilización de los datos abiertos al poner a disposición de la ciudadanía en un único sitio web miles de conjuntos de datos en formatos procesables automáticamente.

Los datos abiertos pueden cumplir también con las características del *big data* pero los datos abiertos no deben ser necesariamente masivos pudiendo ser de cualquier dimensión (Bertot, Gorham, Jaeger, Sarin, & Choi, 2014).

La difusión de datos abiertos abre un amplio abanico de posibilidades, tanto para las Administraciones públicas como para la ciudadanía. Como reconoce Llinares, el espíritu de la filosofía de los datos abiertos es «coger los datos que en sí mismos no ofrecen ningún valor y dotarlos de significado para convertirlos en conocimiento válido y con valor para los otros» (Llinares, 2010).

A través de la reutilización tanto las propias Administraciones públicas como la ciudadanía pueden alcanzar diversas finalidades:

a) La transparencia pública

En primer lugar, la reutilización de los datos abiertos puede facilitar el conocimiento por parte de la ciudadanía de las decisiones que toman las Administraciones públicas y de su funcionamiento y actividad. Al respecto Cabo señala que “estas aplicaciones empiezan a cubrir la mencionada función del Estado de explicar sus acciones a los ciudadanos, a la vez que añaden nuevas utilidades y hacen más accesibles Servicios públicos existentes, todo sin coste adicional para la Administración” {Cabo, 2013 #9147}.

Los datos abiertos pueden presentarse en formatos que faciliten la comprensión. En efecto, la visualización de los datos es la primera aplicación que puede derivarse de los datos abiertos. En la actualidad, existen diversas aplicaciones, tanto en formatos propietarios como en formatos abiertos, que facilitan la representación gráfica de los datos que difunden las administraciones públicas permitiendo de esta forma una comprensión más sencilla.<sup>7</sup>

A menudo estas aplicaciones también permiten obtener información conceptual útil para la toma de decisiones. La visualización puede ser impulsada por las propias Administraciones públicas, tanto para facilitar su comprensión por la ciudadanía como para mejorar la toma de decisiones, pero también por la ciudadanía, con el objetivo de incrementar la transparencia pública y para poder supervisar la contratación pública.<sup>8</sup>

b) El seguimiento de la actividad pública

En segundo lugar, la apertura de datos públicos permite realizar un seguimiento de la actividad de las Administraciones públicas y facilita la rendición de cuentas a través de la difusión de información.

---

<sup>7</sup> Véase, como ejemplo, *Opensoft*.

<sup>8</sup> El Portal de la Transparencia ha iniciado un proyecto que permite visualizar gráficamente los datos relativos a quién contrata, qué contrata y cómo se contrata en la Administración de la Generalitat.

Los datos abiertos pueden analizarse lo que permite llevar a cabo el seguimiento de la actividad de las Administraciones públicas. A estos efectos los conjuntos de datos abiertos (*data sets*) pueden ser tratados con la metodología de minería de datos (*data mining*). Esta metodología permite que a través de algoritmos puedan explorarse los datos para encontrar pautas y relaciones entre ellos que no son evidentes a través del análisis mediante otras metodologías y, a partir de aquí, pueden preverse determinadas situaciones o adoptarse decisiones.<sup>9</sup>

c) La promoción de la integridad pública

En tercer lugar, la apertura de los datos públicos facilita la integridad pública, en general, y la prevención de los conflictos de intereses y la lucha contra la corrupción, en particular. Como reconocen los Principios del G20 sobre datos abiertos contra la corrupción, los datos abiertos pueden contribuir a prevenir, detectar, investigar y reducir la corrupción.

Los datos abiertos pueden utilizarse para detectar irregularidades, conflictos de intereses o casos de corrupción (TACOD, 2015). En efecto, en los últimos años, se han impulsado diferentes proyectos en los que el análisis del *big data* se ha utilizado como estrategia para la lucha contra la corrupción. Hasta ahora la identificación de irregularidades tenía que realizarse sobre la base de información cualitativa obtenida principalmente de personas o empresas que directa o indirectamente estaban implicadas a través de la denuncia o la información. Con el análisis de grandes conjuntos de datos y el desarrollo de indicadores pueden identificarse situaciones que pueden responder a posibles irregularidades que se hayan podido producir e incluso anticipar situaciones que faciliten el surgimiento de futuras irregularidades. No obstante, para poder impulsar este tipo de análisis es necesario disponer de grandes cantidades de datos, y que estos datos compartan una misma estructura, es decir, que estén publicados utilizando unos mismos estándares.

El análisis de los datos abiertos que se realice a través de estas metodologías debe contrastarse con los indicadores que se hayan definido para poder identificar si es posible que existan irregularidades o no. En este proceso puede tener un papel relevante la ciudadanía, como se verá en una sección posterior. En esta dirección, puede hacerse referencia a las alertas (*red flags*), que son unos indicadores que permiten identificar los riesgos de corrupción o de conflictos de intereses que puedan existir en un determinado procedimiento administrativo. Las alertas son una señal de

---

<sup>9</sup> Una muestra en esta dirección la encontramos en el portal *analiza.cl* donde se utilizan los datos que genera la plataforma de contratación pública *mercadopublico.cl* sobre licitaciones y contratos del gobierno chileno transformándolos en datos fáciles de analizar

alarma pero sólo son un indicio de la posible existencia de una irregularidad. No son una prueba de una irregularidad, ni tan siquiera una constatación de su existencia. Las alertas para ser útiles, deben ser intuitivas y fáciles de comprender.<sup>10</sup>

d) La eficacia y eficiencia administrativa

En cuarto lugar, la apertura de los datos públicos también puede contribuir positivamente a la eficacia, la eficiencia y la imparcialidad de las Administraciones públicas. Las propias Administraciones públicas pueden analizar los datos que generan en formatos abiertos para poder conocer mejor el funcionamiento de los procedimientos administrativos que impulsan y poder desarrollar indicadores que permitan analizar las tendencias en los precios, la calidad o los plazos de tramitación.<sup>11</sup>

Así, por ejemplo, los datos abiertos pueden utilizarse para tomar decisiones. El análisis del *big data* puede ser útil para mejorar la eficiencia de las Administraciones públicas en su toma de decisiones, por ejemplo, fomentando la competencia en la contratación pública, ya que permite que los licitadores puedan tener un mejor conocimiento del sector o de los antecedentes que les permitan preparar mejores propuestas.

Los datos abiertos también pueden utilizarse para anticipar situaciones. Gracias al análisis de grandes cantidades de datos se pueden generar perfiles de los licitadores y de los contratantes, de los procesos de licitación que se llevan a cabo que permitan identificar pautas de comportamiento, conductas o situaciones que sean indiciarias de determinadas irregularidades que puedan esconder casos de corrupción. El *big data* facilita el análisis estadístico que permite conocer el funcionamiento de la contratación pública y de las empresas licitadoras, identificar tendencias o potenciales anomalías, o la visualización gráfica de los datos para identificar áreas de riesgo.

---

<sup>10</sup> *Red Flags* es un proyecto europeo que persigue impulsar la transparencia en la contratación pública en Hungría y dar soporte en la lucha contra la corrupción. *Red Flags* facilita una herramienta interactiva que permite el seguimiento de los procedimientos de contratación a partir de los datos publicados en el *Tenders Electronic Daily* (TED). También permite la identificación de riesgo de fraude en las diferentes etapas del procedimiento a través del uso de un algoritmo.

<sup>11</sup> Así lo recuerda en su informe sobre la contratación pública en España la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia cuando afirma que «la construcción y mantenimiento de bases de datos globales, interoperables y específicamente diseñadas, al nivel más desagregado posible, podrían permitir la supervisión de la eficiencia económica por organismos especializados. El mencionado organismo u organismos podrían establecer, por ejemplo, las comparaciones oportunas para mejorar la eficiencia económica, el análisis geométrico, sistemático o muestral de los datos para la detección de irregularidades u oportunidades de mejora. La supervisión podría también facilitar y potenciar la correcta autoevaluación de los órganos de contratación y de supervisión administrativa, tanto desde una perspectiva de promoción y defensa de la libre competencia como de eficiencia económica [...] así como la supervisión y detección de irregularidades e ineficiencias» (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, 2015).

## B. La reutilización de los datos abiertos

Para que la ciudadanía pueda participar en el análisis de los datos abiertos es necesario que previamente la Administración pública libere los datos y permita su reutilización. Como recuerda Cabo “uno de los efectos que ya ha tenido la liberación de datos es un aumento del conocimiento y la implicación de la ciudadanía en los asuntos públicos, gracias a la creación por parte de la sociedad civil de aplicaciones y webs que utilizan información pública para explicar el funcionamiento de las Instituciones” {Cabo, 2013 #9147}

A través de la reutilización de los datos abiertos, la ciudadanía puede innovar produciendo nuevas informaciones o servicios basados en los datos abiertos que se han difundido, pero también puede contribuir a incrementar la transparencia de la contratación pública. En términos generales, la información pública puede reutilizarse con cualquier objetivo lícito para crear productos o servicios de valor añadido.

La reutilización consiste en el uso de los datos o los documentos que están en poder de las administraciones y organismos del sector público, por parte de personas físicas o jurídicas, con finalidades comerciales o no comerciales, siempre que este uso no constituya una actividad administrativa pública, ni tampoco el intercambio de documentos entre administraciones públicas en el ejercicio de las funciones públicas que tengan atribuidas (Valero Torrijos, 2014).

La reutilización ha sido objeto de creciente interés por la ciudadanía en la última década y ha sido fomentada por las administraciones públicas, tanto regulando las condiciones en las que se debe llevar a cabo la reutilización, como poniendo a disposición de la ciudadanía conjuntos de datos en formatos abiertos legibles por máquina. En la actualidad, la legislación vigente recoge la obligación inequívoca para las administraciones públicas y organismos del sector público de autorizar la reutilización de documentos. En particular, se prevé que pueden ser objeto de reutilización los documentos, es decir, toda información, sea cual sea su soporte y forma de expresión, elaborada o custodiada por las administraciones públicas y organismos públicos.

Las administraciones públicas pueden optar entre tres modalidades de reutilización: la reutilización sin sujeción a condiciones; la reutilización con sujeción a condiciones establecidas en licencias tipo, que deben estar disponibles en formato digital y deben ser procesables de manera electrónica, y la reutilización con solicitud previa, que puede incorporar condiciones en una licencia; esta licencia debe reflejar, por lo menos, la información relativa a la finalidad concreta, comercial o no comercial, por la que se concede la reutilización, la duración de la licencia, las obligaciones del

beneficiario y del organismo concedente, las responsabilidades de uso y las modalidades financieras, por lo que debe indicarse el carácter gratuito o, en su caso, la contraprestación económica aplicable.

Las condiciones que se establezcan deben ser claras, justas y transparentes; no deben restringir las posibilidades de reutilización ni limitar la competencia; no pueden ser discriminatorias para categorías comparables de reutilización y no pueden contener acuerdos exclusivos excepto en los casos previstos legalmente.

Generalmente, las condiciones que se establezcan, que deben respetar los criterios mencionados anteriormente, pueden referirse al hecho de que:

- el contenido de la información, incluyendo sus metadatos, no sea alterado;
- no se desnaturalice el sentido de la información;
- se cite la fuente;
- se mencione la fecha de la última actualización;
- Cuando la información contenga datos de carácter personal, la finalidad o finalidades concretas para las que es posible la reutilización futura de los datos;
- Cuando la información, aún siendo facilitada de forma disociada, contuviera elementos suficientes que pudieran permitir la identificación de los interesados en el proceso de reutilización, la prohibición de revertir el procedimiento de disociación mediante la adición de nuevos datos obtenidos de otras fuentes

#### **4. Reflexiones finales**

El uso del *big data* y la apertura de datos públicos son instrumentos necesarios para avanzar hacia una gobernanza inteligente de las Administraciones públicas. Big Data y datos abiertos favorecen la colaboración entre las Administraciones públicas y la ciudadanía en la consecución del interés general fomentando la participación ciudadana en el incremento de la transparencia, la integridad y la eficacia públicas y contribuyen a la implicación social en la búsqueda de soluciones a los problemas públicos (Bertot et al., 2014).

El avance de la gobernanza inteligente está estrechamente vinculado a la disponibilidad de datos de calidad que puedan ser fácilmente reutilizables y de capacidades adecuadas tanto en las Administraciones públicas como en la ciudadanía que permitan su análisis. Par ello es necesario favorecer la apertura por defecto que debe plasmarse en las leyes de transparencia para garantizar su cumplimiento por las administraciones públicas. Pero también se debe fomentar su reutilización.

A pesar de las oportunidades que se derivan del desarrollo de la gobernanza inteligente, es también necesario ser conscientes de los riesgos que puede conllevar (Davara Rodríguez, 2016). La seguridad, la igualdad, la privacidad o los datos personales pueden verse comprometidos. Por ello, es necesario adoptar medidas para hacer frente a estos riesgos.

Como se puede aventurar de la lectura de las páginas precedentes, estamos ante la revolución de los datos. Para que sea una auténtica revolución es necesario garantizar que abarca a todas las personas para conseguir un desarrollo sostenible (United Nations Secretary-General's Independent Expert Advisory Group on a Data Revolution for Sustainable Development, 2014).

## 5. Referencias bibliográficas

- Berggruen, N., & Gardels, N. (2012). *Gobernanza inteligente para el siglo XXI*. Madrid: Taurus.
- Bertot, J. C., Gorham, U., Jaeger, P. T., Sarin, L. C., & Choi, H. (2014). Big data, open government and e-government: Issues, policies and recommendations. *Information Polity*, 19(1), 5-16. doi:10.3233/IP-140328
- Cerrillo i Martínez, A. (2005). La gobernanza hoy: introducción. En A. Cerrillo i Martínez (Ed.), *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública-Instituto Internacional de Gobernabilidad de Catalunya.
- Cerrillo i Martínez, A. (2012). The re-use of public sector information in Europe and its impact on transparency. *European Law Journal*, 18(6), 770–792.
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. (2015). *PRO/CNMC/001/15: Análisis de la contratación pública en España: Oportunidades de mejora desde el punto de vista de la competencia*.
- Crawford, C. (2015). Big Data and Anticorruption: A Great Fit. Retrieved from <https://globalanticorruptionblog.com/2015/04/06/bigdataandanticorruptionagreatfit/>
- Davara Rodríguez, M. A. (2016). Los desafíos en relación con los macrodatos. *Consultor de los ayuntamientos y de los juzgados: Revista técnica especializada en administración local y justicia municipal*(7), 808-814.
- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137-144. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007>
- Guichot Reina, E. (Ed.) (2014). *Transparencia, Acceso a la Información y Buen Gobierno. Estudio de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre*. Madrid: Tecnos.
- Gurin, J. (2013). Big Data vs Open Data – Mapping It Out. Retrieved from <http://www.opendatanow.com/2013/11/newbigdatavsopendatamappingitout>
- Hunter, J. (2016). Data as an asset-Big Data: Lost in Space. En D. H. Rosenbloom, P. S. Malone, & B. Valdez (Eds.), *The Handbook of Federal Government Leadership and Administration: Transforming, Performing, and Innovating in a Complex World*. Routledge.
- Keefer, P. (2009). Governance. En T. Landman & N. Robinson (Eds.), *The Sage Handbook of Comparative Politics*. London: Sage.
- Klijn, E.-H., & Koppenjan, J. (2016). *Governance Networks in the Public Sector*. Abingdon: Routledge.

- Kooiman, J. (1993). *Modern governance. New government-society interactions*. London: Sage.
- Kooiman, J. (2003). *Governing as governance*. London: Sage.
- Llinares, J. (2010). Las 10 claves para entender la colaboración en el Modelo Open Government. En C. Calderón & S. Lorenzo (Eds.), *Open Government: Gobierno Abierto*. Alcalá la Real: Algón.
- Mayntz, R. (2001). El Estado y la sociedad civil en la gobernanza moderna. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 21.
- Meijer, A., & Rodríguez Bolívar, M. P. (2016). Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392-408. doi:doi:10.1177/0020852314564308
- Shapiro, M. (2001). Administrative law unbounded: reflections on government and governance. *Indiana Journal of Global Legal Studies*, 8, 369-377.
- Síndic de Greuges. (2016). *Informe sobre transparència, accés a la informació pública i bon govern*. Accesible en [http://www.sindic.cat/site/unitFiles/4163/Informe%20lei%20transparencia%20a%20Cat%20alunya\\_cat\\_jul16.pdf](http://www.sindic.cat/site/unitFiles/4163/Informe%20lei%20transparencia%20a%20Cat%20alunya_cat_jul16.pdf)
- TACOD. (2015). *Revolution delayed. The impact of open data on the fight against corruption*. Accesible en <https://www.transparency.it/wp-content/uploads/2015/09/2015-TACOD-REPORT.pdf>
- United Nations Secretary-General's Independent Expert Advisory Group on a Data Revolution for Sustainable Development. (2014). *A World That Counts: Mobilising The Data Revolution for Sustainable Development*.
- Valero Torrijos, J. (2014). Acceso, reutilización y gestión avanzada de la información en el ámbito de la administración sanitaria: implicaciones jurídicas desde la perspectiva de la innovación tecnológica. En J. Valero Torrijos & M. Fernández Salmerón (Eds.), *Régimen jurídico de la transparencia del sector público: del Derecho de acceso a la reutilización de la información* (pp. 631-667). Cizur Menor: Thomson-Aranzadi.
- Valero Torrijos, J. (2015). Ciudades inteligentes y datos abiertos: implicaciones jurídicas para la protección de los datos de carácter personal. *Istituzioni del federalismo: rivista di studi giuridici e politici*(4), 1025-1047.
- ZYCUS. (2015). *The Evolution of Spend Analysis and the Rise of Big Data*.