

La revolución del *Big Data*

Esperanza Ibáñez Lozano

Manager. Public Policy and Gov't Relations. Google

A diferencia de épocas pasadas, donde el valor de las innovaciones estaba en la sustitución de la fuerza del hombre por la de la máquina, el siglo XXI se caracteriza por tener como base de desarrollo el conocimiento. El núcleo de ese conocimiento son los datos masivos o *Big Data*, entendido como el análisis de grandes volúmenes de datos, generalmente dispersos y poco estructurados, que provienen de muy diversas fuentes (sensores, comentarios, imágenes, textos...), y que sirven a la sociedad para, de forma novedosa, resolver problemas que se plantean en diferentes ámbitos y/u “obtener percepciones útiles o bienes y servicios de valor significativo”⁽¹⁾.

Un ejemplo de la aplicación práctica de los datos fue *Google Flu Trends*. Basándose en las búsquedas que la gente realizaba en Internet relacionadas con los síntomas de la enfermedad, un equipo de ingenieros de Google trabajó en el desarrollo de un modelo para predecir cómo se propagaría la gripe en Estados Unidos. Para ello, buscaron correlaciones entre las búsquedas de información y los avances de la gripe por el territorio americano, en función del tiempo. Después de utilizar millones de modelos matemáticos, encontraron la fórmula precisa: las predicciones que obtenían utilizando este método y las cifras que las instituciones públicas ofrecían sobre la enfermedad eran prácticamente idénticas. Con una diferencia: si bien este modelo permitía predecir qué podía ocurrir con anterioridad a que sucediera, las autoridades públicas no podían obtener los datos hasta que la enfermedad se había propagado durante al menos una o dos semanas.

Aunque en este caso el ejemplo corresponde a Google, si algo caracteriza a este tipo de innovaciones es que no es exclusivo de grandes empresas. La innovación en base a los datos es posible y accesible para todo aquél que tiene interés. En primer lugar, no son un bien privativo y exclusivo de aquél que los utiliza por primera vez. Si en el siglo XX el petróleo que un fabricante utilizaba para su industria impedía a otros hacer uso de ese mismo recurso, en el siglo XXI los datos que uno emplea no limitan a otros para hacer uso de esos mismos datos.

En segundo lugar, los datos pueden procesarse una y otra vez, para unos u otros fines, sin que por ello se desgasten, o pierdan valor.

Y en tercer lugar, como ponen de manifiesto las profesoras Lambrecht de la London Business School y Tucker del MIT, no se trata de la cantidad de información de la que se disponga. Lo importante es cómo se materializan esos datos en productos y servicios, públicos o privados, y si aportan un verdadero valor a los ciudadanos⁽²⁾. Ellas citan como ejemplo de innovación creativa a WhatsApp, y hablan de cómo una empresa que a priori no disponía de la cantidad de información que sí tenían competidores que llevaban operando mucho tiempo en el sector de la mensajería instantánea, es capaz de abrirse hueco al ofrecer nuevos beneficios a los consumidores.

La capacidad de almacenamiento vs. coste también ha evolucionado de manera considerable durante los últimos años. Si antes este tipo de servicios estaban reservados para quienes podían costearlo, hoy almacenar grandes cantidades de información tiene un coste muy bajo, lo que se traduce en que cualquier institución, sin perjuicio de su naturaleza o tamaño, tiene la posibilidad de convertir datos en conocimiento para elaborar y desarrollar sus estrategias.

Los beneficios económicos que de todo ello se derivan son considerables, hasta el punto de que algunos estiman que este tipo de innovaciones podrían mejorar el PIB europeo en un 1,9%, que es el equivalente a un año de crecimiento económico en la UE⁽³⁾. Asimismo, la creciente adopción del *Big Data* tiene impacto en el empleo. Según datos de la Comisión Europea, de aquí al año 2020 habrá más de 825.000 puestos de trabajo sin cubrir como consecuencia de la falta de profesionales que reúnan las competen-

No se trata de la cantidad de información de la que se disponga. Lo importante es cómo se materializan esos datos en productos y servicios, públicos o privados, y si aportan un verdadero valor a los ciudadanos

cias que la digitalización de la economía demanda⁽⁴⁾, siendo la analítica de datos uno de ellos.

En definitiva, todos los sectores (telecomunicaciones, bancos, moda, viajes, alimentación...) necesitan personas capaces de trabajar la maraña de datos que existen, analizarlos y convertirlos en información relevante, en información útil. También se necesitan profesionales que velen porque estos procesos se realicen siempre de acuerdo con la normativa de privacidad, respetando los derechos fundamentales de los ciudadanos. La Asociación Internacional de Profesionales de la Privacidad calcula que serán unos 28.000 nuevos puestos de trabajo los que se creen ligados al desarrollo del Reglamento de Protección de Datos Europeo. Y esto no ha hecho más que empezar.

Los beneficios sociales que de la aplicación de los datos se derivan también son relevantes. Como relatan los profesores Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier en su obra *"Big Data. La revolución de los datos masivos"*, hace unos años, IBM realizaba un experimento con los coches eléctricos. Entre otras muchas necesidades logísticas, este tipo de vehículos necesitan ser recargados. Pero el suministro no es infinito, por lo que se precisa una importante labor para que las cargas no desequilibren la red de suministro. Utilizando un complejo modelo predictivo, basado en numerosos factores como batería del coche, localización, hora del día... IBM recopiló y analizó grandes cantidades de datos, históricos y en tiempo real, de numerosas fuentes para determinar los momentos y lugares óptimos para que los conductores cargasen las baterías de sus vehículos, de forma sostenible y sin riesgos ni para las ciudades, ni para los ciudadanos.

Los datos son también la base de la denominada "Inteligencia Artificial". Máquinas con capacidad de computación, programadas por el hombre, que se nutren de información y aprenden a base de repeticiones, de prueba-error, y que son capaces de realizar un trabajo de forma autónoma. El profesor Grilo, en el estudio titulado "Game Changers. Surfing the wave of technology disruption", cifra en un impacto económico anual de aquí a 2025, de entre 5,2 y 6,7 billones de euros los próximos desarrollos en la materia, ligados principalmente a incrementos de productividad de los trabajadores.

Y es que, a pesar de que el debate no es pacífico, como ha ocurrido en otros momentos de la historia, cada vez que una innovación disrumpe en la escena, la tecnología trae consigo nuevas formas de relación entre el trabajador del conocimiento y la máquina, que requiere nuevas capacitaciones y formación, como antes se ha referido.

El desarrollo de la Inteligencia Artificial se ha materializado en aplicaciones como instrumentos y equi-

Hoy almacenar grandes cantidades de información tiene un coste muy bajo, lo que se traduce en que cualquier institución, sin perjuicio de su naturaleza o tamaño, tiene la posibilidad de convertir datos en conocimiento para elaborar y desarrollar sus estrategias

pos que garantizan la perfección en cirugías que no admiten error ni desviación alguna. Ha permitido la creación de exoesqueletos, facilitando que personas que no podían caminar, vuelvan a andar. El análisis de los datos ha permitido entender cómo reaccionan distintos enfermos frente a diferentes medicamentos, identificando el más efectivo según el caso.

A lo largo de este artículo se ha hecho referencia a algunos de los importantes avances que se han producido en los últimos años ligados a la explotación del *Big Data* y a la Inteligencia Artificial, así como a las características de esta nueva revolución —abundancia, no exclusividad, accesibilidad de las herramientas para su explotación— que no hacen más que reforzar lo que Yossi Vardi vino en denominar "la democratización del derecho a innovar". Nuevas formas de desarrollo que se encuentran en un estadio muy inicial y que seguirán traduciéndose en beneficios económicos y sociales, para lo que será imprescindible repensar la formación de los trabajadores actuales y de las futuras generaciones, además de resultar en nuevos retos que exigirán soluciones creativas que permitan conjugar evolución y marco legal aplicable de una manera eficiente y en beneficio de todos.

Referencias

1. Mayer-Schönberger, V. & Cukier, K. *Big Data. La revolución de los datos masivos*.
2. Lambrecht, Anna y Tucker, Catharine (2015), *Can Big Data Protect a Firm from Competition?*
3. European Big Data Value Strategic Research & Innovation Agenda, V. 99 (2014).
4. Grand Coalition for Digital Jobs, EC (2016): <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/grand-coalition-digital-jobs>.