



REPORTAJE GRÁFICO: VICTORIA HIDALGO

Ramón González, vicerrector de Transferencia Tecnológica de la Universidad de Sevilla; Luis Cardo, director de Telefónica Dynamic Insights; Fernando Ferrero, consejero técnico de la Secretaría General de Innovación, Industria y Energía de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo; Joaquín Cabezas, director comercial de Adevice Solutions; David Bueno, gerente del Centro Municipal de Informática del Ayuntamiento de Málaga; y Felipe Granados, director de Sistemas de Grupo Joly.

# El desconocimiento del conocimiento

J. Ollero SEVILLA

El imparable avance de la tecnología está convirtiendo en ingobernable la cantidad de información y datos que dejamos a nuestro paso, y de los cuales se aprovecha la parte que flotaría en un colador. Casi nada. Apenas algunos patrones que se han hecho visibles y parámetros más o menos razonables por hábitos de vida o consumo. El Big Data desarrolla técnicas apoyadas en sistemas informáticos para dimensionar esa masa amorfa a inconexa de *terabytes* que serán *petabytes* y luego *exabytes*...

Pero el Big Data tiene una complejidad añadida. No viene determinado por patrones preestablecidos, sino por la búsqueda de lo

● El desarrollo del Big Data pretende dar forma a la ingente masa de datos que de forma automática y hasta casual generan las personas y las empresas

inesperado. No cubrir expectativas sino dar respuesta a situaciones no evidentes, dar la forma adecuada a esos datos recogidos de manera aleatoria y masiva. Son datos disponibles y medibles a los que dar utilidad.

Alrededor del Big Data versó el desayuno de redacción organizado por Grupo Joly con la colaboración de Telefónica y que reunió a Ramón González, vicerrector de Transferencia Tecnológica de la Universidad de Sevilla; Luis Car-

do, director de Telefónica Dynamic Insights; Fernando Ferrero, consejero técnico de la Secretaría General de Innovación, Industria y Energía de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía; Joaquín Cabezas, director comercial de Adevice Solutions; y David Bueno, gerente del Centro Municipal de Informática del Ayuntamiento de Málaga.

"La mayor fuente de datos no estructurada que existe es internet y

Google los está explotando". Así, tal cual, comenzó el debate. El profesor Ramón González señaló de primeras dos elementos esenciales en todo esto. Google ha sido el gran gestor de Big Data. "Comenzaron con algoritmos para hacer búsquedas y han refinado todos los procesos. Google contrató al departamento de Matemáticas de Stanford por 350 millones para reconfigurar los algoritmos". Y ahí comenzó su imparable crecimiento: convirtió los datos en ingresos.

"Hay que poner al dato en el centro de la toma de decisiones", introdujo Luis Cardo, quien profundizó en el *core* del Big Data más allá de Google. "Se procesan más cantidad de datos y datos no estructurados, y todo es mucho más barato. El software ya es otro y todo se optimiza con la capacidad de proceso en la nube. Datos que antes se descartaban ahora se pueden utilizar: El coste de oportunidad de no sacar información de ellos es mayor que el de hacerlo".

El Big Data proporcionará muchísimas claves de mejora de la vida, alcanzando su mayor expresión como motor del Internet de las cosas. Pero, como comentó Joaquín Cabezas, tiene un pequeño peaje: "El Big Data es una gran

## LAS FRASES

**LUIS CARDO**

"Datos que se descartaban se pueden utilizar: el coste de oportunidad de no sacar información ya es mayor"

**FERNANDO FERRERO**

"Si sabes lo que buscas no es Big Data, sino obtener patrones inesperados o no buscados expresamente"

**DAVID BUENO**

"La necesidad es de extraer conocimiento de los datos. Publicarlos cuesta, pero no actualizarlos no sirve"

**JOAQUÍN CABEZAS**

"Big Data permitirá servicios que son mejoras para tu vida a cambio de ofrecer datos sobre ti: es la parte fea"

**RAMÓN GONZÁLEZ**

"La mayor fuente de datos no estructurada que existe es internet y Google está explotando esos datos"



Telefónica

oportunidad de paquetizar servicios que son mejoras para tu vida y lo único que tienes que ofrecer son datos sobre ti: es la parte fea pero los beneficios bien legislados son muy interesantes”.

Legislación, garantía y freno a la vez. “La regulación en Europa es garantista pero va por detrás de la realidad. Habrá debate mientras se acomodan los casos de uso. Las empresas tienen que autorregularse porque son datos de clientes, de personas. Es un tema de ética y de reputación. Hay temas que no infringen la ley pero que perjudican a los clientes”, reconoció Cardo, para quien “hay que cuidar que los datos sean anónimos y agregados”, pero expuso casos concretos como el fraude bancario: “Puedes ligar tu tarjeta al móvil de forma que se detecte que el móvil está en el mismo sitio que la tarjeta y se descarte que se haya duplicado”. “En España las cosas más intere-

Evidentes mejoras contrastan con leves peajes y una legislación que lastra a la UE

santes no se conocen, como la analítica de BBVA, Santander o Telefónica”, destacó González. “Primero se hacían análisis sobre bolsa pero ya se hacen sobre usuarios. El desarrollo futuro va a depender de la libertad que tengan las empresas para maniobrar. En EEUU hay una gran influencia de la industria militar como inversor y en Europa está muy fragmentada. No estamos por detrás en conocimiento, pero Europa en el tema de la nube dio un paso atrás, no es fácil poner de acuerdo a 22 países”.

Aplicaciones concretas ya hay, avanzadilla de lo que está por venir. Telefónica, por ejemplo, desarrolló *Smart Steps*: “El móvil va dejando una trazabilidad. Esos datos se recogen en un mapa. De forma anónima y agregada, sin nombre ni número, sólo edad y sexo, vemos cómo se distribuye la ocupación de la calle”, explicó Cardo, quien apuntó que las redes de telé-



Ramón González toma la palabra durante el desayuno ante la atención de los representantes del Ayuntamiento de Málaga, David Bueno; de Telefónica, Luis Cardo; del moderador Felipe Granados; del director comercial de Adevice, Joaquín Cabezas; y de la Junta de Andalucía, Fernando Ferrero.

fono obtienen datos que ayudan a regular el tráfico. Cabezas introdujo el factor medioambiental: “La UE va a hacer un gran esfuerzo en la agricultura, vamos hacia un tema predictivo, con datos enriquecidos a través de sensores en cada finca de forma que detectemos esas variaciones imperceptibles que provocan modificaciones en la producción”. González ahondó en “la necesidad de sensorizar el medio ambiente. Se comprobó que bajó el número de peces que hay en el mundo y se concluyó que había variado el Ph de forma imperceptible, pero el plancton había bajado y la cadena alimentaria marina se modificaba, no se trataba de sobreexplotación de pesca”.

González recordó “el despliegue de los contadores eléctricos”. “Hay una normativa pero también hay que detectar qué le pasa a la red y qué le interesa a la compañía, como fraudes o fallos no detectados. Con el agua es igual, hay compa-

ñas con un índice de pérdida muy elevado que se podría corregir”.

Copernicus es un programa de monitorización de la seguridad y el medio ambiente que “está recogiendo imágenes de satélite a un nivel de detalle espectacular. La actualización va a ser altísima y la idea es darlo en abierto. Poder contrastar datos de humedad con este tipo de imágenes te podrá decir por ejemplo si se riega mucho o poco”, explicó González. “Este tipo de acciones ha permitido detectar fugas de gas en ciertas zonas porque el color de la vegetación había cambiado”, añadió Bueno.

Más sobre medio ambiente. “Un profesor de Universidad todos los años llevaba a alumnos a una finca de arroz. Recogían datos de fumigación, de manera que se podía acotar qué áreas se debían fumigar bajando un 85% el uso de productos químicos que podían afectar a la salud”, detalló González.

Ferrero, por su parte, valoró que

las ITV “las gestiona una empresa de la Junta y tenemos la información agregada con gran detalle. Queremos abrirla y estamos en conversaciones incluso con fabricantes para ver los fallos de los vehículos, pero hay que tener cuidado porque puede influir en las decisiones de los compradores”.

Compradores, marketing... ¿Y el marketing? “Acumulas un montón de papeles que no sirven”, expuso Bueno. “La línea útil del Big Data es dar al ciudadano información personalizada, en función de su historial de actuación y gustos. No parece lógico hacer la compra y que en el ticket te den descuentos de un colchón. ¿Para qué? Sería efectivo para cosas que compras”.

Bueno reivindicó el papel de la Administración local, pues tienen “gran cantidad de información y pueden publicarla en formatos reutilizables. No es sólo transparencia. Los datos de aparcamiento no lo son pero sí son útiles para ver

necesidades. En Málaga recogemos todas las incidencias ciudadanas recogidas y resueltas, y que se podrían estructurar por temas o zonas para sacar conclusiones. La gente no sabe las actuaciones que se hacen para controlar las plagas, por ejemplo. Unos chavales mezclaron los datos de medio ambiente, lluvia, temperatura, con las actuaciones y la época del año, de forma que hacías un *forecast* que te permitía predecir dónde hacer siguiente actuación preventiva”.

“No actualizar los datos no sirve. La frecuencia de actualización debe ser automática en muchos casos, y hay que estructurar la recogida y la actualización. Hay cierta tendencia a monetizar parte de los datos para sufragar los costes. Hemos publicado 30 años de información de callejero a disposición de empresas y ciudadanos con Open Data. ¿Cuánto vale la cartografía detallada de una ciudad?”, se preguntaba Bueno.

## La Sanidad, ejemplo del complejo equilibrio: privacidad vs. avances

Privacidad, sí. Avances, sí. Equilibrar ambos conceptos es delicado en temas como la salud. Una cosa es tener objetivos ambiciosos, como relataba Fernando Ferrero, sobre un proyecto de la Junta que cruza datos de manera que, por ejemplo, en un dolor de hombro se detecten cosas y descarten otras por una serie de variables para concluir “que se pueda tratar de una infección”, o que se geolocalicen epidemias (incluso estacionales). Pero otra distinta es gestionar la privaci-

dad. “El anonimato es complejo”, resaltó Ferrero: “En Cataluña ha habido un concurso para que una empresa explote los historiales clínicos de forma anónima y ha estado parado porque hay debate sobre el tema. Aquí no se plantea porque localizar mucho mina ese anonimato”, comentó. “Los datos de salud son delicados pero tienen tremendas posibilidades”, apuntó Ramón González, “como ayudar a detectar que una parte de la población vaya a una revisión por una serie de casos cercanos”.



Una unidad de radiología.

## Una gran oportunidad laboral que aún no cubre la oferta de puestos

Pocas cosas, por no decir ninguna, preocupan más actualmente al conjunto de la sociedad que el desempleo y, por añadidura, las oportunidades de conseguir trabajo. En esto también el Big Data emerge como una potente vía de proyección profesional, puesto que supone un conjunto de actuaciones poco o nada tratadas anteriormente y requiere de perfiles muy concretos. “Si tuviera que plantearme qué estudiar ahora iría hacia al análisis de datos”, sentenció David Bueno, para quien la dedicación a este nuevo

campo requiere “conocimientos de ingeniería pero también del área en el que se va a trabajar”. “Poca gente domina cómo trabajar los datos”, lamentó el gerente del Centro Municipal de Informática del Ayuntamiento de Málaga, quien insistió que es una ocupación con más oferta que demanda: “En 2015 se anunciaba una necesidad de 1,4 millones de analistas de datos, pero encontramos que por cada 25 ofertas había una sola persona cualificada en este campo”.