

BIG DATA O SMALL DATA: UN DESAFÍO PARA PYMES Y EMPRENDEDORES EN ARGENTINA

Claudio Carrizo, Emiliano Jramoy, Gabriela Ribotta, Fernando Cardona, Sofía Racca, Facundo Barrera

²Universidad Tecnológica Nacional, San Francisco, Córdoba, Argentina.

e-mail: {cjarrizo77, garibotta, emilianolucas, ferdcardona, raccasofi, facubarrera123}@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El mundo actualmente está viviendo una constante evolución de la tecnología en todos sus ámbitos (KPMG International Cooperative, 2018). En el caso de las empresas, es sumamente necesaria la adopción de nuevas tecnologías que permitan agregar valor a sus procesos, productos y activos, para mantenerse actualizadas evitando pérdida de competitividad y el riesgo de caer en la obsolescencia (Tecon, 2018).

En los últimos años ha nacido el concepto de transformación digital que es la aplicación de capacidades digitales a procesos, productos y activos para mejorar la eficiencia, mejorar el valor para el cliente, gestionar el riesgo y descubrir nuevas oportunidades de generación de ingresos (Powerdata).

El proceso de transformación digital de una empresa se encuentra comprendido por las siguientes tecnologías: Machine Learning, Big Data, Inteligencia Artificial, Blockchain, Internet de las Cosas (IoT), entre otras. Este proceso permite conocer mejor a los clientes, conocer nuevas vías de negocio y oportunidades, reducir costos, aumentar la productividad, detectar patrones de conducta de usuarios, etc. (Winlead).

Según Pérez (2015), "Big Data es el tratamiento y análisis de grandes cantidades de datos, cuyo tamaño hace imposible manejarlos con las herramientas de bases de datos y analíticas convencionales". Por otra parte, se acostumbra a hacer referencia que son datos masivos que cumplen con tres características, las conocidas 3V's: gran volumen de datos, velocidad de estos datos y variedad del origen de los mismos. Pero existe una cuarta V, cada vez más importante, que es la visualización. (Tascón & Coullaut, 2016), (Caballero & Martín, 2015).

Según estadísticas a nivel Latinoamérica, la industria de Big Data y Analítica de Datos crece a pasos agigantados, en donde previsiblemente alcanzará los 8.500 millones de dólares en 2023, con una tasa de crecimiento anual del 19,2% (Datacenter Dynamics, 2018).

En Argentina, según una encuesta realizada (Malvicino F., 2014), existe una demanda escasa y de baja complejidad por parte de las empresas. En el ámbito de las pequeñas y medianas empresas, si bien existe un gran interés por parte de los directivos en realizar un análisis de los datos para transformarlos en valor, se

enfrentan al gran desafío de adaptar la tecnología de acuerdo a sus necesidades (La Capital, 2018). El gobierno nacional se hizo eco de esta problemática creando a través de la Secretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Nación el Observatorio Nacional de Big Data (Argentina Modernización, 2017), cuyo objetivo principal es promover el uso de esta tecnología clave en el país, y además establecer intercambios con estados provinciales y municipales, Pymes, emprendedores y micro-emprendedores en la implementación y uso de Big Data.

Existe también un nuevo concepto creado por Martin Lindstrom (2016) que se ha popularizado en los últimos años, se trata del Small Data. Se puede definir como el proceso por el cual hacemos uso y análisis de datos de menor tamaño y simplicidad (a los de Big Data), que afectan a las particularidades de nuestro negocio, que forman parte de la rutina diaria y permiten conocer mejor lo que sucede en nuestro entorno así como identificar oportunidades para la eficiencia de los procesos y la relación con los clientes (Small Data, 2016).

El objetivo del presente trabajo consiste en primer instancia determinar las principales diferencias que existen entre los términos de big data y small data, para luego realizar una discusión acerca de cuáles de estas nuevas tecnologías pueden traer aparejados más beneficios para ser utilizadas por Pymes y emprendedores en el ámbito de nuestro país.

MÉTODOS

En este trabajo se exponen las principales diferencias que existen entre las tecnologías big data y small data, y se realizan algunas recomendaciones dirigidas hacia pymes y emprendedores en el ámbito de la República Argentina. Para alcanzar dicho propósito se llevaron a cabo 3 fases, las cuales se describen a continuación:

Fase 1: en primera instancia se realizó un relevamiento bibliográfico para realizar una caracterización de las tecnologías big data y small data.

Fase 2: se elaboró una matriz en donde se exponen las principales diferencias entre ambas tecnologías.

Fase 3: se realizó una discusión sobre que tecnología es más apropiada para pymes y emprendedores, en donde además se realizó una serie de recomendaciones.

RESULTADOS

En primera instancia se realizó una caracterización de las tecnologías propuestas. En cuanto a Big Data, se obtuvo que para su uso es necesario contar con grandes volúmenes de datos y que se debe seguir un proceso como el descrito en la Figura 1:



Figura 1: Proceso de Big Data (Flores A. & Villacís V., 2017)

En cuanto al ecosistema de big data, existen gran cantidad de herramientas que están alineadas de acuerdo al tipo de infraestructura: open source (Apache Hadoop), licenciadas (Google Cloud Platform, Oracle Big Data Appliance, IBM Watson Analytics) y en la nube (Hadoop on-cloud, Microsoft Azure, Amazon Web Services).

En cuanto a la tecnología Small Data, se obtuvo que se trabaja con un conjunto de datos a menor escala generados por el negocio a través de diferentes fuentes y que se puede caracterizar en 6Vs: Velocidad, Variedad, Veracidad, Valor, Variabilidad y Visión. Existen varias herramientas en la nube que nos permiten recopilar y analizar datos, entre ellas podemos mencionar: Google Analytics, Heatmap, Mailchimp, SurveyMonkey, Alexa, Similarweb, Adwords, etc.

También se obtuvo como resultado una matriz que muestra las principales diferencias, las cual se puede visualizar en la Tabla 1:

Tabla 1: Diferencias entre Big Data y Small Data

Big Data	Small Data
Hace mención a grandes volúmenes de datos	Hace mención a datos simples de menor tamaño
Se caracteriza a través de 4Vs	Se caracteriza a través de 6Vs
Está enfocado en analizar datos sobre algo concreto.	Está enfocado en analizar datos para entender el porqué
Para su implementación se requiere un alto nivel de conocimiento o expertiz	Para su implementación se no requiere de un alto nivel de conocimiento
Para iniciarse en la tecnología, se requiere en algunos casos una alta inversión	No se requiere una alta inversión para iniciar un proyecto de small data

CONCLUSIONES

Como conclusión, podemos decir que en el ámbito de las pequeñas empresas y emprendedores, que cuentan con RRHH limitados, en los cuales no hay un gran volumen de datos pero si hay un interés por realizar una experiencia de analítica de datos sin realizar una gran inversión, la tecnología Small Data puede ser un camino.

En el caso de las medianas empresas, en donde ya cuentan con más recursos y el volumen de datos generados a través de diferentes fuentes es mayor, se podría realizar una experiencia a través de la contratación de infraestructuras tipo cloud computing (en la nube) en donde el costo del servicio es a demanda, igualmente en este caso, será necesario invertir en la contratación de RRHH especializados en la implementación de soluciones Big Data.

REFERENCIAS

Caballero, R., & Martín, E. (2015). Las bases de Big Data. Madrid: Catarata.

Datacenter Dynamics (2018). La industria de big data crece casi un 20% en Latam. Disponible en <https://www.dcd.media/noticias/la-industria-de-big-data-crece-casi-un-20-en-latam>

El impacto de la transformación digital en las empresas (2018). Disponible en <https://www.tecon.es/la-transformacion-digital-en-las-empresas>

El Big Data asoma como el desafío de pymes (2018). Disponible en <https://www.lacapital.com.ar/economia/el-big-data-asoma-como-el-desafio-pymes-n1621442.html>

Qué es el Big Data y cómo realizar la Transformación Digital de una empresa. Disponible en <https://winlead.es/big-data-realizar-la-transformacion-digital-una-empresa>

KPMG International Cooperative (2018). El impacto del cambio tecnológico en las empresas. Disponible en <https://home.kpmg/ar/es/home/Tendencias/2018/04/el-impacto-del-cambio-tecnologico-en-las-empresas.html>

Malvicino, Facundo, Gabriel Yoguel (2014). Descubriendo Big Data en Argentina. Encuesta Digital 2014. AGRANDA 2015, 1º Simposio Argentino de Grandes Datos. Disponible https://www.researchgate.net/publication/322919148_Descubriendo_big_data_en_argentina

Observatorio Nacional de Big Data (2017). Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/modernizacion/setic/grupo-de-trabajo/big-data>

Pérez Marqués, M. (2015). Big Data. Técnicas, herramientas y aplicaciones. Madrid: RC Libros

Small Data. Las pequeñas pistas que nos advierten de las grandes tendencias. Martin Lindstrom (2016). EDICIONES DEUSTO.

Small Data: pequeñas pistas que aportan mucho valor a tu negocio (2016). Disponible en <https://www.ainia.es/insights/small-data-pequenas-pistas-que-aportan-mucho-valor-a-tu-negocio/>

Transformación digital. Qué es y su importancia y relación con los datos. Disponible en <https://www.powerdata.es/transformacion-digital>

Tascón, M., & Coullaut, A. (2016). Big Data y el Internet de las cosas. Qué hay detrás y cómo nos va a cambiar. Madrid: Catarata