La analítica de datos como ventaja competitiva en las organizaciones

Treviño-Reyes, Rosalba[1]; Rivera-Rodríguez, Frida Sofía[2]; Garza-Alonso, Juan Adrián[3]

[1]Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México rosalba.trevinorys@uanl.edu.mx, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 821 118 25 20

[2]Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, frida_rdzrivera@hotmail.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 24 29 53 83

[3]Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, agarza704@hotmail.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 826 13 56 130

Artículo arbitrado e indexado en Latindex
Revisión por pares
Fecha de recepción: julio 2020
Fecha de publicación: diciembre 2020

Resumen

Gracias al mundo cambiante y a las múltiples exigencias del mercado empresarial actual, las multinacionales, pequeñas y medianas empresas y nuevos negocios han comenzado a cambiar su modelo de negocio y adaptarlo a las nuevas prácticas tecnológicas de hoy en día. El análisis de datos se ha convertido en una de las llaves principales en la permanencia en el mercado empresarial. En el presente trabajo teórico se estudian los múltiples beneficios, principales características y las decisiones más importantes que las empresas han tomado y deben tomar en su camino a la actualización empresarial. El objetivo es presentar y demostrar, con base en la literatura revisada, la importancia del análisis de datos y su impacto real en la creación de ventajas competitivas para las empresas.

Palabras Clave: Análisis de datos, Big Data, ventaja competitiva, modelo de negocio.

Abstract

Thanks to the changing world and multiple demands of today's business market, the multinationals, small and medium business, and new businesses have begun to change their business model and adapt it to the today's new technology practices. Data analysis has become one of the main keys in the permanence in the business market. In the present theoretical work multiple benefits, principal characteristics and the most important decisions that companies have taken and must take on their way to business update are analyzed. The objective is to present and demonstrate, based on the reviewed literature, the importance of data analysis and its real impact in creating competitive advantages for companies.

Key words: Data analysis, Big Data, competitive advantage, business model.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente, toda pequeña empresa maneja su información y marketing a través de la nube, crean sus páginas en redes sociales esperando atraer mayor cantidad de clientes para hacer crecer su negocio. Pero incluso con estar presente en el mundo digital no les es suficiente para desarrollar mayormente su capacidad de emprendimiento o ser un negocio competitivo, se necesita ser más productivo, la organización debe conocer el presente para estar listo para el futuro. Si sólo se ve la cantidad de *likes* que los clientes brindan en diversas redes sociales será poco el manejo de datos que se están estudiando y no cambiará nada a beneficio del negocio, medir cuantas interacciones con la página del negocio no es del todo útil, se debe advertir otras variables; si se usan las cookies, uso de correo por parte del cliente o inicio de sesión con sus redes sociales, hay mucha información que ya se puede manejar por parte del cliente que brinda un plus para la pequeña empresa, dando lugar a ver los gustos, comentarios y críticas de la persona.

¿Cómo saber qué desea el cliente de hoy? No basta con sólo hacer un producto y esperar que la sociedad adquiera dicho objeto, se requiere entrar al mercado con objetivos competitivos, innovar abasteciendo las necesidades que el cliente reclama. La tecnología está desempeñando un papel crucial en la mejora de los procesos corporativos, proporcionando transparencia y análisis a partir de volúmenes de datos.

Porter (1990) afirma que la capacidad de las empresas para competir internacionalmente depende de las circunstancias locales y las estrategias de la empresa. Sin embargo, depende de las éstas el aprovechar o no esta oportunidad creando un entorno donde alcancen una ventaja competitiva internacional.

Por otra parte, en muchas ocasiones, no se obtiene el máximo aprovechamiento de ciertas variables que pudieran acrecentar el rendimiento de las organizaciones, porque nos conocen en su totalidad, ni todo lo que implican. Un ejemplo de ello es el Big Data.

De acuerdo con Camargo-Vega, Camargo-Ortega y Joyanes-Aguilar (2015) el sector empresarial presenta gran desconocimiento sobre lo que significa Big Data; hoy las empresas no saben qué hacer con el gran volumen de datos e información almacenada en diferentes medios o bases de datos, los cuales pueden ser de gran importancia, principalmente en la toma de decisiones.

El Big Data se refiere a las herramientas, los procesos y procedimientos que permiten a una organización crear, manipular y gestionar conjuntos de datos muy grandes y las instalaciones de almacenamiento. También se define como un gran volumen, velocidad o variedad de información que demanda un procesamiento que permita ideas extendidas, toma de decisiones y automatización del proceso, consolidando toda la información y poniéndola al servicio del negocio (Camargo-Vega, Camargo-Ortega y Joyanes-Aguilar, 2015).

Según el estudio *Big Data analysis adaptation and enterprises' competitive advantages: the perspective of dynamic capability and resource-based theories*, el análisis de datos ayuda a las empresas a crear decisiones con un futuro más prometedor, el empleo del Big Data es una estrategia para sobrepasar a los competidores, se considera la demanda que los clientes buscan según la interpretación de sus datos, con esto se crearán nuevos productos que cubran las necesidades más solicitadas, mejoras en el servicio y hasta la personificación del cliente en éstos (Shan, Luo, Zhou y Wei, 2018).

Tener una ventaja sobre la competencia es hacer que crezca la razón del valor generado por la organización. ¿Qué es lo que el cliente está dispuesto a pagar que compensa la falta de satisfacer del todo sus necesidades? El Big Data necesita ubicarse en cómo las empresas unirán las nuevas y diversas fuentes de información de clientes, productos y servicios con el análisis avanzado para impulsar los procesos de negocios y promover su modelo de negocio.

Hace algunos años el 87% de las empresas intuían que el análisis de Big Data

redefiniría el panorama competitivo de sus industrias en los próximos años. El 89% creía que las empresas que no adoptaban una estrategia de análisis de datos corrían el riesgo de perder cuota de mercado e impulso (Columbus, 2014).

El uso del Big Data debe ser de implementación especial para las empresas, por la creación de una estable táctica de contingencia. Si el competidor demuestra el manejo de datos para hacer crecer su negocio, es de igual disposición el uso de éste para beneficio de la propia organización y formar una especial forma de contraataque.

No sólo información del cliente es importante para engendrar una ventaja competitiva, al organizar la base de datos interna de la empresa se entrelaza con una gran cadena de información de redes sociales, patrones de dispositivos móviles, sensores que siempre se están actualizando en diversas etapas de la cadena de suministros, comunicación con el proveedor y visualización de la competencia.

Se tiene como ejemplo la empresa Netflix que ha creado un imperio basado en el análisis de datos de sus usuarios desde que crean sus listas de reproducción de contenido, comentarios, información general o menciones en redes sociales. Se pueden analizar los datos de cada usuario en el mundo que use la plataforma utilizándolos estratégicamente para producir nuevo contenido y esperar un gran impacto positivo después del lanzamiento (Gomez-Uribe and Hunt, 2015).

Antes no era posible conocer tanto a los clientes sin tener que llegar a entrevistarlos o hacer algún contacto físico. Con la creación de las redes sociales ahora está todo al alcance.

En la actualidad, se puede crear gran contenido, productos o servicios desde la perspectiva individual de cada cliente, entendiendo esto se produce la ventaja sobre los competidores, logrando posicionarse en la primera opción del cliente, el análisis de datos brinda esta oportunidad, lo hace a un bajo costo, con prósperos resultados futuros.

En el presente trabajo teórico se estudian los múltiples beneficios, principales características y las decisiones más importantes que las empresas han tomado y deben tomar en su camino a la actualización empresarial. El objetivo es presentar y demostrar, con base en la revisión de literatura, la importancia del análisis de datos y su impacto real en la creación de ventajas competitivas para las empresas.

2. MARCO TEÓRICO

La analítica de datos tiene su origen en la necesidad de comprender al consumidor y sus gustos, forma de pensar, preferencias, etcétera. La transformación de estas variables cualitativas y cuantitativas en datos capaces de ser procesados y analizados ha sido el eje principal de la revolución digital que ha experimentado el mundo de los negocios en los últimos años. Ortiz, Joyanes y Giraldo (2016) afirman que es responsabilidad de las organizaciones no sólo dedicarse a recopilar los datos de las principales fuentes, sino procesarlos e interpretarlos de forma correcta.

La analítica de datos es definida por Ortiz, Joyanes y Giraldo (2016) como la recolección a través de las principales fuentes de información de los datos más importantes para ser procesados, teniendo su impacto directo en la forma en que se toman las decisiones estratégicas dentro de la organización, su forma de operar en el mercado y su productividad; y manteniendo como principal filosofía la generación de valor a través de productos/servicios, así como la entera satisfacción del consumidor final.

Las organizaciones deben entender el análisis de datos como un puente que conduce hacia la comprensión y la correcta interpretación de las necesidades que están teniendo los consumidores y que se ven reflejadas a través de datos capaces de ser interpretados. Generar ventaja sobre los competidores se resume a la toma de decisiones estratégicas cimentadas sobre bases de datos sólidas y debidamente analizadas.

El curso del mundo de los negocios ha tomado un viraje inesperado que apunta hacia la revolución del análisis de datos, su

procesamiento y su transformación en información útil capaz de hacer grandes aportaciones a la toma de decisiones dentro de las organizaciones.

Hablar de análisis de datos es incluir en la discusión el Big Data. McKinsey Global Institute (2011) citado en Ortiz, Joyanes y Giraldo (2016) menciona que el Big Data se refiere a los datos cuyo tamaño está más allá de las capacidades con que cuentan los softwares que hoy utilizan las organizaciones para almacenar, organizar y procesar todos los datos que son recopilados día con día.

Para Laynez (2017) el término Big Data hace referencia a un grupo masivo de datos acumulados que son procesados a través de diversas herramientas que ayudan a transformar y hacer más amena la comprensión de todos ellos, extrayendo su información más relevante.

El estudio *Going beyond the data: Achieving actionable insights with data and analytics* evidencia la decisión que múltiples empresas han tenido que afrontar para permanecer en el mercado y generar ventaja competitiva contra sus rivales. Según el estudio realizado por KPMG (2014) se menciona:

> [La mayoría de los negocios no están de brazos cruzados esperando mientras la revolución de datos se expande. De acuerdo con nuestra encuesta, más de la mitad 56% de las compañías multinacionales lideres han cambiado su estrategia de negocio para enfrentar los retos del Big Data].

Las grandes multinacionales han entendido el curso del nuevo mundo de negocios y valoran la importancia del análisis de datos como la clave para generar una ventaja sobre sus competidores, atraer y retener a más clientes, así como mejorar la penetración de sus productos en el mercado (KPMG, 2014).

La analítica de datos demanda empresas preparadas con nuevas tecnologías y adaptadas a los nuevos paradigmas. Rodríguez (2017) menciona que las empresas deben llegar a un punto de inflexión en el que redireccionen el curso de sus estrategias y modelo de negocio, dejando atrás las prácticas tradicionales en sus procesos internos con el fin de comenzar la implementación total de un nuevo modelo de negocio.

Acorde a estudios recientes (KPMG International D&A encuesta, 2013), el 32% de las multinacionales enfocan la analítica de datos en la innovación, en busca de identificar nuevas oportunidades de negocio, ventajas frente a competidores, así como mayor retención de clientesEl 40% de las multinacionales americanas han invertido recursos en el desarrollo del análisis crítico de sus gerentes a la hora de basar sus decisiones en datos procesados (KPMG, 2014).

Dar valor al procesamiento e interpretación de las bases de datos es un punto fundamental en el camino a generar ventaja competitiva a través de decisiones estratégicas que tengan sus cimientos en la analítica de datos. Para Rodríguez (2017) “el valor escondido de los datos” es lo más importante que pueden tener los negocios. Los datos y su valor son sin duda una fuente de ventaja competitiva que una empresa necesita para existir por sobre los demás o como generador de un nuevo modelo de negocio.

Lograr una completa interpretación de los datos minados genera para los gerentes de la actualidad una ventaja competitiva en el mercado que puede generar modelos de negocios nuevos que amplíen el abanico de posibilidades de la empresa en el sector. De acuerdo con KPMG (2014) la implementación de las correctas soluciones para analizar de forma precisa e interpretar los datos se posiciona en el reto número uno que enfrentan las grandes multinacionales en la nueva era digital del Big Data.

Laynez (2017) enlista las principales ventajas competitivas que se generan para las organizaciones al procesar y analizar los datos de forma correcta. Entre ellas se encuentran las siguientes:

- La mejora de la gestión empresarial debido al mejor entendimiento de la organización y su funcionamiento a través de datos reales de la empresa.
- La velocidad de la toma de decisiones gracias a la facilidad con que se accede a

los datos necesarios para tomar una decisión importante.

- La vinculación de clientes a través del marketing empujado por el entendimiento de las características de sus clientes logrando un mayor engagement.
- La innovación en los productos y procesos que tiene la organización a través de ver en el análisis de datos nuevas formas de negocio.
- Existen diversas fuentes de datos de las cuales las organizaciones pueden alimentar sus bases de datos y pulir la información que aquí se almacena. Es importante que los gerentes en la actualidad sepan reconocerlas y, además, explotarlas al punto en el que éstas se conviertan en uno de los principales puntos de referencia para la toma de decisiones estratégicas dentro de la organización.
- Entender las fuentes que propician la recolección de datos es, a la vez, comprender de dónde provienen las grandes decisiones y sobre qué variables se mueven los datos. Pérez (2015) identifica las principales fuentes del Big Data que a continuación se presentan (ver Figura 1).

Figura 1. Fuentes de Big Data

Fuente: Pérez (2015, p.2.)

Entender de dónde provienen los datos y las principales características de estas fuentes de información es estar un paso adelante de la competencia, de generar ventaja y de entender el mercado. Sin embargo, el estudio de los datos y su análisis debe ser ejecutado de forma eficiente por personas capaces de comprender la información que de éstos emana, capaces de detectar posibilidades y deficiencias, de entender la confiabilidad de los datos, entre otros aspectos. Es por ello que para Medina (2012) las empresas deben realizar una primera etapa de identificación sobre los problemas trascendentes de calidad y, en coordinación con los equipos de trabajo internos, establecer las mejores alternativas para atenuarlos.

El análisis de datos ha demostrado generar ventajas competitivas en diferentes campos, ya sea político, académico, de negocios, económico, entre otros.

Con el pasar de los años nuevas teorías de cómo generar ventaja competitiva han ido surgiendo, al igual como opina Fong (2005) las nuevas teorías de la ventaja competitiva requieren cambios metodológicos en la manera en que se deben validar las hipótesis, para que sea posible encontrar y entender los mecanismos idiosincrásicos que utilizan las empresas para construir su ventaja competitiva.

Las organizaciones deben replantear sus ideas y generar cambios en sus paradigmas para comprender las nuevas formas existentes para crear una ventaja competitiva sobre sus rivales. Incluir en sus planes estratégicos al análisis de datos genera, en automático, una ventaja tecnológica sobre aquellas empresas que se han ido quedando rezagadas en las antiguas prácticas (Fong, 2005).

En la actualidad, las organizaciones deben ser capaces de generar valor y ventaja sobre sus competidores a través de la implementación unificada de todo un sistema capaz de integrar datos, internet de las cosas, el Big Data, entre otros, con la finalidad de potenciar el desarrollo empresarial.

La flexibilidad como base de las estrategias de las organizaciones de hoy en día es uno de los principales determinantes de éxito en el mercado actual. Las empresas deben ser capaces de adaptar su plan de negocios a las nuevas tendencias que surgen en el mercado actualmente. El análisis de datos es una herramienta clave en el entendimiento y anticipación de las tendencias nacientes.

Para Katz, Dougall, De Urquiza y Fisch (2017) las empresas que se han originado en los años recientes han incursionado en el mercado con las herramientas tecnológicas suficientes para diseñar su modelo de negocio contra sus competidores. Éstas han incursionado en el mercado ya con la posibilidad de generar valor a través de diferentes medios y gracias al uso de diferentes datos.

Si las organizaciones están dispuestas a explotar los grandes beneficios que tiene el análisis de datos se tendría que tomar en cuenta el pensamiento de Acker, Blockus y Pötscher (2013) sobre los beneficios del uso de Big Data tales como la generación de nuevos modelos de negocio, la incubación y el procesamiento de datos de clientes a empresas interesadas en comprender su mercado, así como comprender las necesidades del mercado y la identificación de oportunidades de creación de nuevos productos y servicios que satisfagan estas necesidades.

La analítica de datos como principal impulsor en la generación de una ventaja competitiva en la actualidad debe ser uno de los principales aspectos a tomar en cuenta por aquellas empresas que están cambiando su modelo de negocio y lo están orientando hacia la innovación, la anticipación de riesgos, el incremento de las utilidades y el desarrollo empresarial.

Para Porter (1985) la ventaja competitiva es algo que está en constante crecimiento ligado a la capacidad que tiene la organización para generar y agregar valor en el mercado en el que se desarrolla. Es por esto que, de acuerdo con Mercado (2019), para que las empresas continúen generando estrategias que les permitan permanecer en el mercado y seguir compitiendo con sus rivales, éstas deben tomar en cuenta la inclusión de las tecnologías del Big Data y el internet de las cosas en su planeación.

Schmarzo (2015) señala que el principal foco de discusión acerca del Big Data debe enfocarse en la conexión de los puntos y la identificación de patrones que logren resaltar a los clientes, proveedores, productos y sus características principales con la finalidad de generar un análisis profundo que empuje las nuevas prácticas de modelo de negocio.

De acuerdo con Mercado (2019), las organizaciones necesitan cambiar la idea de generar estrategias de Big Data como generador de ventajas competitivas, más bien incluir el Big Data en su modelo de negocio para complementar y refrescar las ideas originales.

Para Arboleda y Orozco (2018) el Big Data y el análisis de datos está transformando la forma en la que las multinacionales crean valor y generan ventajas competitivas, viéndose reflejado esto en la creación de nuevos productos, proyectos, ideas de negocio, servicios, entre otros.

NewVantage-Partners (2012) realizó una encuesta en la que se señala la distribución que tiene la finalidad por la cual las organizaciones están invirtiendo en el análisis de datos en la actualidad. El 11% busca mejorar su eficiencia a la hora de tomar decisiones buscando incrementar el nivel de

precisión en éstas, el 22% busca incrementar la calidad de sus operaciones con fin de reducir costos por errores prevenibles, un 10% busca innovar sus productos y el nivel de afinidad de estos con sus clientes, logrando mayor penetración de mercado, 11% se interesa en incrementar la calidad de sus productos y servicios ya existentes a través de nuevas oportunidades de mercado e innovación, 10% busca incrementar las ventas generando nuevos modelos de negocio y marketing más preciso, 15% desea incrementar la experiencia del usuario a niveles más confortables para ellos y el 22% restante está diversificado.

Otro ejemplo de los más recientes casos de análisis de datos con finalidad de generar ventaja competitiva es el de Donald Trump y su campaña de 2016 por la presidencia de los Estados Unidos de América. Cambridge Analytica, empresa que procesó los datos utilizados para el marketing de Trump, demostró cómo pueden los datos ser transformados en información capaz de generar ventaja sobre los rivales (Rathi, 2019).

El proceso para realizar la recopilación de datos por parte de Cambridge Analytica sobre los votantes americanos (ver Anexo 1) era el punto más importante en la cadena que estaban construyendo. De acuerdo con Lewis y Hilder (2018), Cambridge Analytica fue capaz de monitorear constantemente la efectividad de sus mensajes en diferentes tipos de votantes, otorgándole a la compañía y a la campaña constante retroalimentación a cerca de los niveles de efectividad en plataformas como Facebook, Twitter y Snapchat.

Donald J. Trump ganó las elecciones de 2016 sobre sus competidores. En parte gracias a la campaña de marketing basada en el análisis de datos realizada por Cambridge Analytica. Rathi (2019) expresa que para entender la estrategia de Cambridge Analytica con los anuncios publicitarios en Facebook, se debe analizar cómo la conducta científica, la analítica de datos y la innovación tecnológica en los anuncios funcionan juntas.

Por otra parte, Carreño (2019) detalla cómo en el 2006 Netflix logró generar un nuevo modelo de negocio y lograr mayor engagement con sus clientes haciendo uso del Big Data y el análisis de datos para aumentar en un 8.4% el sistema de recomendaciones de películas para sus consumidores. Esto lo logró a través de un concurso lanzado por ellos mismos que tenía por objetivo crear un algoritmo capaz de entender los gustos y preferencias de sus consumidores.

General Electric invirtió 1 billón de dólares en el análisis de datos como forma de generar una ventaja (económica) sobre sus competidores. En 2011 anunciaron la inversión en un software alojado en un centro cercano a Silicon Valley con el objetivo de entender mejor a sus clientes, adelantarse a futuros problemas y prevenirlos, así como generar una ventaja económica ahorrando millones de dólares anuales y reinvertirlos en mejoras operacionales (Carreño, 2019).

3. MÉTODO

Para efectos del presente trabajo, se recopila un conjunto de recursos bibliográficos a partir de los cuales se realiza una investigación documental que resalta cuantitativa y cualitativamente los beneficios del análisis de datos en las organizaciones. Destacando los principales beneficios, se revisan desde diversas perspectivas la literatura que incluye las teorías del Big Data donde se ejemplifica sus beneficios en las organizaciones, se detallan las ventajas de su uso, las principales variables que deben ser consideradas, su impacto en el mercado y su importancia en la actualidad. Posteriormente, se concluye con un análisis acerca de los beneficios potenciales que tendría su implementación en las pequeñas y medianas empresas.

4. RESULTADOS

El analizar cada uno de los aspectos detallados en la literatura sobre el análisis de datos y las ventajas competitivas para las organizaciones, se puede adquirir un nuevo conocimiento para los pequeños negocios que tratan de sobresalir en el mercado actual globalizado o para empresas que llevan años en el mercado pero no han apostado por tener

algo que los diferencie ante la competencia.

Las compañías que implementan el uso de datos son las mismas que están siendo más vistas tanto física como electrónicamente. Éstas tienen la capacidad de identificar preferencias de compra y comportamiento de consumo con rapidez, actuando antes que sus competidores; el análisis les ha brindo una entrada a grandes áreas de satisfacción del cliente y al mercado potencial, brindando oportunidades de desarrollo institucional y de crecimiento de ingresos.

Como se mencionó anteriormente por Laynez (2017), los beneficios de incluir el análisis de datos en la organización es para la mejora de la gestión empresarial considerando una distinta comprensión de la empresa y su funcionamiento a través de datos propios de ésta, agilidad de la toma de decisiones por la facilidad con que se accede a los datos necesarios para tomar una decisión importante, la vinculación de clientes a través del marketing por el entendimiento de sus características logrando un mayor engagement y la innovación en los productos y procesos que tiene la organización a través de ver en el análisis de datos nuevas formas de negocio.

Si el análisis de datos se ha utilizado ya en elecciones presidenciales, creación de contenido según el cliente, ¿por qué no usarlo en el crecimiento de un negocio? El usar Big Data o crear un e-business depende de cada empresa que desee brindar a sus subordinados capacitación para adquirir el conocimiento de manejo de datos actualmente o el contratar a una compañía exterior que ya dominen y comprendan este sistema; sea cual sea la forma de integrar esto al negocio, se debe tener la implementación del análisis de datos.

El Big Data será esencial para la compañía, con esto no sólo se obtendrá la razón de sus clientes, sino que cambiará completamente todo para una mayor ejecución de la táctica de negocios. Implementando la tecnología se informará de nuevas variables que influyen en las ventas, con esto se seleccionará la más satisfactoria decisión para alcanzar objetivos.

Como ya se expuso, las fuentes de obtención del Big Data están a la vista de cualquier usuario que tenga habilidades en la minería de datos y conocimiento en el proceso de análisis. Estas fuentes junto con los recursos de las relaciones de las tecnologías de la información desempeñan un papel fundamental en la mejora de la compatibilidad que promueve la conexión con las empresas. Además, las empresas pueden también mejorar la compatibilidad de sus datos innovando así las capacidades de flexibilidad de la estrategia (Shan, Luo, Zhou y Wei, 2018).

En lo anterior gracias a la encuesta de Newvantage-Partners (2012) se conoció lo que las empresas conseguían con implementar el análisis de datos tanto como mejorar su eficiencia a la hora de tomar decisiones maximizando la precisión en éstas, conseguir la calidad de sus operaciones con fin de reducir costos por errores prevenibles, buscar innovar sus productos y el nivel de afinidad de estos con sus clientes, logrando mayor penetración en el mercado.

Se tiene la visión que las empresas vayan incorporando equipos de trabajo que estén capacitados y se encarguen del diseño de nuevos productos o servicios basados en el análisis de datos gracias a la exploración de los mismos. El objetivo de todas las organizaciones que gestionan grandes cantidades de datos es detectar los más relevantes y utilizarlos para optimizar la toma de decisiones, incidiendo en múltiples procesos y trayendo consigo el incremento de las utilidades de éstas.

5. CONCLUSIONES

Con la revisión de diversas perspectivas y las teorías e ideas anteriormente expuestas acerca del análisis de datos como generador de ventaja competitiva, se pudo realizar y presentar un análisis de las ventajas y principales beneficios que trae esta práctica.

De acuerdo con la bibliografía analizada, existen múltiples variables que afectan el desarrollo de una organización en la actualidad y éstas, a modo de prepararse, deben comenzar a hacer uso de las nuevas

tecnologías de la información que incluyan la analítica de datos y el Big Data como generadores de ventaja sobre sus rivales.

Acorde con lo debatido, se confirma que el objetivo de la investigación da como resultado observar que existen múltiples beneficios y áreas de oportunidad que las pequeñas empresas y nuevos negocios pueden atacar en busca de la permanencia en el mercado y del camino a la cima. El presente trabajo muestra las tendencias empresariales actuales con respecto a las decisiones que las multinacionales están tomando acerca del análisis de datos y sustentan la investigación para que lo expuesto demuestre que de que el objetivo del estudio ha sido alcanzado.

En el mundo empresarial los datos y el uso de estadística son clave para diseñar la mejor estrategia de plan de negocio, los clientes que son la fuente principal para mejorar el producto o servicio representan la parte más importante en el camino a alcanzar el cumplimiento de objetivos. El modelo tradicional de entender al cliente por medio de encuestas físicas o visitas a casa ha quedado en el pasado, si lo que se busca es seguir y desempeñarse mejor que la competencia, en los negocios actuales el camino correcto es el análisis de datos.

Se debe de apostar por el nuevo método y tomar decisiones con la base de datos históricos para lograr hacer la diferencia obteniendo consigo mejores resultados, obteniendo conclusiones de la información recolectada, es momento de crear ideas para las nuevas estrategias.

¿Cuál es el problema? ¿Por qué las pequeñas y medianas empresas están estancadas? ¿Por qué no se puede avanzar de ser una pequeña empresa para a ser una mediana o grande? ¿Por qué el cliente sigue prefiriendo a la competencia si se tienen mejores precios y mejor estética? Respuesta: porque no se está en el juego, muchas empresas se han quedado atrás esperando que el cliente comprenda lo que le quiere ofrecer, cuando se debe ver que actualmente es el cliente quien debe ser comprendido por las empresas. Y aún con esto, si no se decide invertir en el análisis de datos se sigue siendo parte del problema y, en determinado momento, de la propia destrucción del negocio.

Con toda la información expuesta anteriormente, tal vez surja la pregunta ¿Si se decide implementar el análisis de datos y obtener con esto una ventaja competitiva, el miedo al futuro se quedaría con la crisis empresarial de la organización? El tomar este nuevo modelo crea la necesidad de recolectar datos frescos, útiles y fáciles de conseguir, se da un conocimiento de la información en la era digital, se realizan reportes necesarios para la eficaz interpretación del cliente, por categoría, precio y área geográfica, entender la información de forma integral, es decir, poder desarrollar la mejor estrategia con base a toda la información histórica y se recomienda hacerlo de forma periódica, ya que el cliente es tan cambiante de necesidades actualmente que es por eso que este método, a comparación de los antiguos, no puede mostrar falsas victorias.

Ante ello, se cumple el objetivo del estudio de presentar y demostrar, con base en la literatura revisada, cómo el análisis de datos y el manejo del Big Data genera una ventaja competitiva para las organizaciones que lo utilizan. Este aporte al conocimiento servirá de base para una futura investigación empírica aplicada a la analítica datos como factor de éxito en PYMES en México.

REFERENCIAS

Acker, O., Blockus, A., y Pötscher, F. (2013). Benefiting from big data: A new approach for the telecom industry. *Strategy & Analysis Report*. Recuperado el 02 febrero de 2020 de https://www.strategyand.pwc.com/media/file/strategyand_benefiting-from-big-data_a-new-approach-for-the-telecom-industry.pdf.

Arboleda, W. H., y Orozco, L. J. (2018). *Big Data, herramienta para el desarrollo empresarial. Universidad Pontificia*. Recuperado el 02 febrero de 2020 de: http://170.238.227.3/bitstream/handle/11254/956/big%20data%2c%20herramienta%20para%20el%20desarrollo%20empresarial.pdf?sequence=1&isalloWED=Y.

Camargo-Vega, J.J., Camargo-Ortega, J.F. y Joyanes-Aguilar, L. Conociendo Big Data *Facultad de Ingeniería*, vol. 24, núm. 38, enero-junio, 2015, pp. 63-77 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Tunja, Colombia.

Carreño, P. (2019). *Big Data. Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones.* Recuperado el 02 febrero de 2020 de https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/27706/tfg%20%20carreno%20nin%20de%20cardona%2c%20pablo.pdf?sequence=1&isallowed=y.

Columbus, L. (2014). *84% of enterprises see big data analytics changing their industries' competitive landscapes in the next year*. Recuperado el 02 febrero de 2020 de Forbes: https://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2014/10/19/84-of-enterprises-see-big-data-analytics-changing-their-industries-competitive-landscapes-in-the-next-year/#6005ec3f17de.

Fong, C. (2005). Los criterios de objetividad científica y las metodologías cuantitativas y cualitativas en el análisis de la ventaja competitiva ¿aún existe un debate? *EconoQuantum*, vol. 1, núm. 2, pp. 125-139 Universidad de Guadalajara Zapopan, Jalisco, México. Recuperado el 02 febrero de 2020, de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125015747005.

Gomez-Uribe, C. y Hunt, N. (2015). *The Netflix recommender system: Algorithms, business value, and innovation.* DOI: http://dx.doi.org/10.1145/2843948.

Katz, R., Dougall, P., De Urquiza, S., y Fisch, R. (2017). *Digital Ecosystems: innovation and disruption in Latin America*. Recuperado el 01 de Marzo de 2020, de https://grupoassa.com/assets/img/insights/Abstract_Ecosistemas_Digitales_ING.pdf

KPMG (2014). *Going beyond the data: Achieving actionable insights with data and analytics* Recuperado el 02 febrero de 2020 de https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2015/04/going-beyond-data-and-analytics-v4.pdf.

Laynez, M. (2017). *Estudio del Big Data.* Tesis de Licenciatura, Universidad de Sevilla. Recuperado el 02 febrero de 2020 de: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/64882/estudio%20del%20big%20data_marta%20laynez%20quir%c3%b3s.pdf?sequence=1&isallowed=y.

Lewis, P., y Hilder, P. (23 de marzo de 2018). Leaked: Cambridge Analytica's blueprint for Trump victory. *The Guardian*. Recuperado el 02 febrero de 2020, de https://www.theguardian.com/uk-news/2018/mar/23/leaked-cambridge-analyticas-blueprint-for-trump-victory

Medina, E. (2012). Business Intelligence: Errores comunes en su implementación. *Cuaderno de investigación.* Recuperado el 02 febrero de 2020 de https://sica.upc.edu.pe/sites/blogs.upc.edu.pe.epg.cuaderno-epg/files/Medina-2012.pdf?__cf_chl_jschl_tk__=5596f71f07b36aecdbef236cd13f6addd56ced00-1591494964-0-AbqqCoykKuYpGBQ_IeNRm_N71R-fleV4NTb-t-79FPbuBfx-lttC3Z8noZL6sXyulsF4wGr9nF6bws7vBit6yDYn57btxd3scto7CMLjq85ViUBwvqPeUfuJrOuZ9CV-hSLhNL6A4JIv29C9hoikKi7wOJGlgsAThZr0bVlnqwl6Oia__eR9dlydTruYtGb26iwiLV-Q5gF5zsxPBlG5MDR37tNsFFWf3XS85xfg9xOdFt8NMidcoPrn9itFIV9JuuS7gqeouB4Jy

9FRjpYsj_Vxau5QHvyr4hUzuzAz6tgpijC7XbOBh-Egb8nAN57gLbSIhEWf8sJUQgSBOd7IQBpHhU-D7ijvH5gqffzvcljd

Mercado, M. (2019). *Descripción y análisis de los desafíos para la generación de ventajas competitivas, basadas en big data y analytics, en la industria de telecomunicaciones. Universidad de San Andrés* Recuperado el 20 de febrero de 2020, de http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/16152/1/%5bp%5d%5bw%5d%20t.%20m.%20ges.%20mercado%20p%c3%a1ez%2c%20m%c3%b3nica.pdf.

NewVantage Partners. (2012). *Big Data Executive Survey 2012 de NewVantage Partners*. Recuperado el 02 de febrero de 2020, de http://newvantage.com/wp-content/uploads/2012/12/NVP-Big-Data-Survey-2012-Consolidated-Report-Final1.pdf.

Ortiz, M. D., Joyanes, L., y Giraldo, L.M. (2016). Los desafíos del marketing en la era del big data. *E-Ciencias de la Información*, *6*(1), 16-45. Recuperado el 02 febrero de 2020 de https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/19005/22714.

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

Porter, M. (1985).*Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.* New York. NY The Free Press.

Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations, *Harvard Business Review*, (90,2).

Rathi, R. (2019). *Effect of Cambridge Analytica's facebook ads on the 2016 US Presidential Election.* Recuperado el 20 de febrero de 2020, *de* https://towardsdatascience.com/effect-of-cambridge-analyticas-facebook-ads-on-the-2016-us-presidential-election-dacb5462155d.

Rodríguez, C. I. (2017). Tendencias en business intelligence del Big data al social intelligence. *Revista Tecnológica; no. 10.* Recuperado el 02 febrero de 2020 de http://redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/3028/1/Articulo10.pdf.

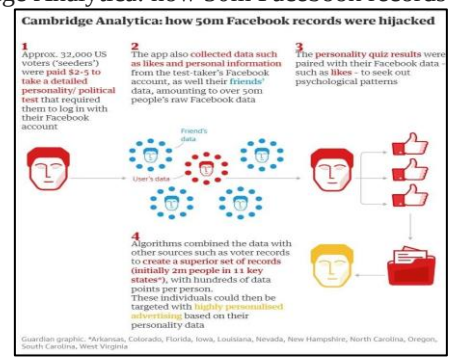
Schmarzo, B. (2015). *Big Data MBA: Driving Business Strategies with Data Science*. Recuperado el 20 de febrero de 2020, de http://index-of.co.uk/Big-Data-Technologies/Big%20Data%20MBA%20Driving%20Business%20Strategies%20with%20Data%20Science%201st%20Edition%202015%20Wiley%20%7bPRG%7d.pdf.

Shan, S., Luo, Y., Zhou, Y. & Wei, Y. (2018): Big data analysis adaptation and enterprises' competitive advantages: the perspective of dynamic capability and resource-based theories, *Technology Analysis & Strategic Management*, DOI: 10.1080/09537325.2018.1516866.

The Guardian. (2018). *How Cambridge Analytica turned Facebook 'likes' into a lucrative political tool*. Recuperado el 20 de febrero de 2020, de https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/17/facebook-cambridge-analytica-kogan-data-algorithm.

ANEXOS

Figura 2. Cambridge Analytica: how 50m Facebook records were hijacked.



Fuente: The Guardian (2018).