

**Power Bi para la gestión estratégica del marketing digital de las empresas del sector
manufacturero en Colombia**

**Power Bi for the strategic management of digital marketing of companies in the
manufacturing sector in Colombia**

Marlon E. Filigrana Lobo¹

José Albeiro Gallego²

Ángel De Jesús Mendoza³

Tutora:

Diana Maritza Álvarez Ovalle

Fundación Universitaria del Área Andina

Especialización en Alta Gerencia

Marzo 07 de 2022

¹ Ingeniero Comercial. Universidad Santiago de Cali. 2019. Mfiligrana@estudiantes.areandina.edu.co

² Ingeniero Electrico. UTP Pereira. 1979. jgallego47@estudiantes.areandina.edu.co

³ Ingeniero Industrial. Universidad de la Guajira. 2012. amendoza86@estudiantes.areandina.edu.co

Resumen

En este documento se analiza la importancia de la implementación de la herramienta de inteligencia de negocios, llamada Power Bi, para la toma de decisiones en los procesos de marketing organizacional. El enfoque de dicha herramienta se posiciona en la actual falencia estructural del sector manufacturero en Colombia, más específicamente, en la gestión estratégica de marketing en las distintas plataformas digitales, como lo son las redes sociales, E-commerce, las aplicaciones web, CRM, entre otras. Asimismo, se resalta el hallazgo de tres beneficios funcionales de la herramienta, que contribuyen al mejoramiento de los procesos en la toma de decisiones. Además, se exponen las apreciaciones finales y se demuestra la importancia de la implementación del Power Bi en el sector manufacturero en Colombia, a partir de los diferentes resultados obtenidos. Por último, se exponen las posturas y los avances investigativos, a cuyos se llegó gracias a la línea de innovación y productividad de los diferentes autores consultados, que van desde el año 2015 hasta el 2022.

Palabras clave: Power Bi, inteligencia de negocios, marketing digital, estrategias digitales.

Abstract

This document analyzes the importance of the implementation of the business intelligence tool, called Power Bi, for decision making in organizational marketing processes. The focus of this tool is positioned in the current structural weakness of the manufacturing sector in Colombia, more specifically, in the strategic management of marketing in the different digital platforms, such as social networks, E-commerce, web applications, CRM, among other. Likewise, the finding of three functional benefits of the tool is highlighted, which contribute to the improvement of decision-making processes. In addition, the final assessments are presented and the importance of the implementation of Power Bi in the manufacturing sector in Colombia

is demonstrated, based on the different results obtained. Finally, the research positions and advances are exposed, who were reached thanks to the line of innovation and productivity of the different authors consulted, which range from 2015 to 2022.

Keywords: Power Bi, business intelligence, digital marketing, digital strategies

Introducción

Hace más de 10 años, las herramientas de inteligencia de negocios en Colombia eran vistas por los desarrolladores y corporativos con un enfoque de visualización del cumplimiento de metas trazadas en las planeaciones estratégicas anuales (Páez Bravo, Sanabria Rincón, & Vallejo Marín, 2019). Sin embargo, el cambio dinámico del comportamiento de los consumidores en las plataformas virtuales, en los últimos 3 años, y las nuevas necesidades surgidas por la pandemia por Covid-19, han creado incidentes y crisis en la toma de decisiones estratégicas para el cumplimiento de las planeaciones ya establecidas (Oviedo, 2021).

Las herramientas de inteligencias de negocios han levantado un interés muy alto en las organizaciones en el mundo actual (Rodríguez & Rado, 2021), por ende, el presente artículo de revisión, con enfoque en innovación y productividad, pretende realizar un análisis de diferentes documentos científicos que traten sobre la herramienta de inteligencia de negocios, *Power Bi*, integrada a la toma de decisiones estratégicas del *marketing* digital en las empresas del sector manufacturero en Colombia. De este modo, se busca identificar las oportunidades y ventajas que estas herramientas pueden ofrecer al mismo, mediante la identificación de las diferentes soluciones que han tenido otros sectores en el país, dando inicio a los métodos de criterio para mejorar la toma de decisiones.

Para el Dr. Salvador Ramos, especialista en analítica, el *Power Bi*, como actor principal en los procesos de toma de daciones gerenciales, puede incrementar el valor agregado de la

compañía porque tener datos de calidad en tiempo real depura las incoherencias y disminuye las brechas de errores en la toma de decisiones, con el objetivo de mejorar la competitividad en las empresas. (Ramos, 2017).

Estas herramientas ya son utilizadas por empresas de diferentes sectores en Colombia, como es el caso de Celsia, la cual implementó esta herramienta para la visualización y toma de decisiones de *E-commerce* en la línea de negocio retail (Celsia, 2019).

En la actualidad, diferentes estudios resaltan la importancia de la ejecución del Power Bi en las organizaciones, con objetivo de que los gerentes tengan una visión de 360° en la toma de decisiones, para que desarrollen la optimización de los procesos a partir de las habilidades analíticas y que generen valor a los Stakeholders, mediante la gestión de los datos externos e internos extraídos de las fuentes de visualización de la herramienta.

Planteamiento problema

En los últimos años, las empresas del sector manufacturero en Colombia no han estado haciendo el uso adecuado de las plataformas digitales (redes sociales, *E-commerce*, aplicaciones web, entre otras), según los estudios realizados por (Endeavor, 2021), cuyos concluyen en que el sector manufacturero cuenta con el nivel más bajo de maduración y participación digital en comparación con los demás sectores del país. En estos últimos dos años (2020-2022), se ha evidenciado con mayor fuerza dicho nivel de participación digital como consecuencia de las necesidades adquiridas y de los nuevos comportamientos de los consumidores durante la pandemia por Covid-19, posicionándose como el sector que menos retorno a la inversión digital logró obtener, con una participación del 3% sectorial en el 2021.

El bajo nivel de participación en las plataformas digitales del sector manufacturero durante los últimos dos años en Colombia obedece a que antes de la pandemia por Covid-19, las

decisiones gerenciales no estaban priorizando la transformación digital. En consecuencia, las empresas no cuentan con procesos innovadores, *softwares* que integren la toma de decisiones ni datos de calidad que se ajusten a las necesidades de los consumidores y que contribuyan al desarrollo de estrategias en las plataformas digitales.

No contar con datos de calidad ni con la participación de *software* en los procesos gerenciales en la planeación del *marketing* digital, tiene como consecuencia, según (Mansell, 2019), hacer inversiones fallidas debido al desconocimiento de las plataformas objetivas donde resulta mejor invertir, los momentos adecuados para hacerlo y, más importante, no solventar las necesidades *reales* de los consumidores.

Implementar procesos innovadores integrados con herramientas de visualización de datos, como lo es *Power Bi*, puede aportar diferentes soluciones a la brecha del sector digital manufacturero. Según (Jelen, 2021) visualizar y estructurar los datos ayuda a tomar decisiones estratégicas precisas, aumentar la precisión de valor agregado a todos los *Stakeholders* y crecer en la participación del mercado digital. El *Power Bi* también puede brindarles a las empresas del sector manufacturero una herramienta para agrupar actores de diferentes áreas de la compañía al proceso de *marketing* digital, para extraer resultados y así garantizar sinergia entre el cliente interno y el externo.

Objetivos

Objetivo general:

Analizar la importancia del *Power Bi* para la toma de decisiones estratégicas de *marketing* digital en las empresas del sector manufacturero en Colombia.

Objetivos específicos:

1. Identificar las variables de datos que genera la herramienta *Power Bi* para la toma de decisiones estratégicas del *marketing* digital.
2. Describir las principales estrategias de *marketing* digital diseñadas a partir de los datos extraídos de la herramienta *Power Bi*.

Justificación

El desarrollo de las estrategias empresariales en la actualidad debe ser estructuradas a partir de datos en tiempo real, pues bien, el comportamiento de los consumidores es muy dinámico y pueden variar en cuestión de segundos sus necesidades, gustos, preferencias, lugares de compras o utilización de servicios (Campo, 2021).

La utilización del *Power Bi* en las organizaciones para la toma de decisiones en los últimos años ha incrementado considerablemente, esto obedece al análisis detallado, informes fundamentados con datos y el desempeño transversal que brinda el *software* a los procesos. Esta herramienta ha brindado seguridad a los talentos en la generación de valor en los últimos dos años en algunos sectores económicos en Colombia, dado que ha sido una fuente para conocer a detalle las preferencias, hábitos y necesidades de los consumidores (Hernández, 2021).

El *Power Bi* permite visualizar las necesidades de cada cliente por la capacidad que tiene de absorber información de diferentes fuentes internas y externas, tales como: herramientas operativas, redes sociales, base de datos, entre otras. De este modo, las acciones que se tomen con estos datos se crean a raíz de lo que el mercado exige (Bernal García, 2017)

La integración del *Power Bi* con el *marketing* digital es una de las herramientas disruptivas que posibilita a las organizaciones tener procesos automáticos apalancados de manera sistémica entre la empresa y los consumidores. Además, ayuda a los gerentes a desarrollar estrategias de *marketing* digital muy competitivas, con un margen de error mínimo e incrementa

considerablemente el valor a los *Stakeholders*. El apalancamiento sistémico de las organizaciones y de los clientes con la integración del *Power Bi* en el *marketing* digital, puede generar puentes de información como: oportunidades de mejora de productos, el conocer en cuáles plataformas virtuales permanecen los clientes objetivos, las tendencias de los consumidores, en qué lugares residen mis consumidores, los patrones de compra, el comportamiento de la competencia, etcétera (Joly, 2017).

Dicho lo anterior, la implementación del *Power Bi* en el sector manufacturero en Colombia representaría una solución integral para las empresas del sector, el cual deriva en que se ejecuten estrategias más efectivas en las plataformas digitales a partir de la interpretación y el análisis de los datos suministrados por la herramienta.

Antecedentes

Los antecedentes de la implementación de herramientas de inteligencia de negocios en las organizaciones presentan una exploración cronológica muy amplia y detallada por distintos autores, estudios e investigaciones; dicho esto, la presente revisión bibliográfica inicia desde el año 2010 y culmina en el presente (2022), donde se resaltan las tendencias y actualizaciones de nuestro tema principal, llamado el *Power Bi* para la gestión estratégica del *marketing* digital de las empresas del sector manufacturero en Colombia.

Al final de la primera década de los años 2000, nace un interés investigativo por parte de los financieros Bradley y Kaplan, mismo que los lleva a realizar una investigación que, más adelante, demuestra la efectividad de los análisis predictivos de la inteligencia de negocios en los hospitales para solucionar las falencias financieras y administrativas de las entidades del sector de la salud. Dicha investigación logró estructurar modelos para automatizar las cuentas de los pacientes, anomalías morosas, incidentes y créditos activos; teniendo como efectos mejoras

predictivas en los ciclos de ingresos y la calidad del servicio a los pacientes (Bradley & Kaplan, 2010).

En esta misma línea de estudio aplicada al sector financiero, en el 2010 (John E, 2010), en su artículo investigativo afirma que es importante para los ejecutivos contar con aplicativos de inteligencia de negocios para generar optimización en la rentabilidad en las inversiones empresariales. Este estudio permitió generar una ruta de preparación y estructuración de las herramientas en las compañías para explotar oportunidades financieras en el mercado.

Posteriormente, en el año 2011, con el objetivo de disminuir significativamente riesgos en la operatividad de las organizaciones industriales, la investigadora (Zouzelkova, 2011), en su estudio de soluciones para la gestión de riesgos de la cadena de suministro, logró identificar e integrar herramientas de inteligencia de negocios para la disminución de incidentes del funcionamiento sistémico de la cadena de suministro, teniendo en cuenta que uno de los puntos más vulnerables de las organizaciones de este sector es la visibilidad preventiva de riesgos en los procesos.

Ante el impacto de las inteligencia de negocios en las organizaciones, en el año 2012 (Hsinchun, H. L. Chiang, & C. Storey, 2012), tuvieron como objetivo analizar la importancia de integración de las herramientas de inteligencia de negocios con diferentes fuentes, en donde identificaron oportunidades de mejoras en la obtención de datos, ayudando así a los programadores de las herramientas tener una visión funcional y sistemática en el desarrollo de nuevas versiones de los *softwares*.

En el año 2013, tuvo lugar una ruta de estudio de inteligencia de negocio para los investigadores, en donde se identificaron nuevas reglas en la utilización e implementación de esta herramienta en los sectores empresariales. El autor (Leal, 2013) en su artículo nuevas

tendencias en Bi5, estudia el impacto positivo *B2C*⁶ de las herramientas de inteligencia de negocios en la industria y describe limitaciones en los aplicativos tradicionales. Este estudio identificó soluciones disruptivas para los directivos de las compañías con el fin de lograr oportunidades en la generación de valor.

Por otra parte, (Stratebi, 2013) investigaron sobre las nuevas tendencias en inteligencia de negocios, donde se destacan la integración de los datos con las redes sociales para lograr un alcance y optimización de las campañas realizadas en estas plataformas. Además, en este estudio se detalló la importancia de tener información en tiempo real de la percepción de los clientes para generar soluciones de valor.

La percepción y la experiencia de los clientes es uno del análisis más importante para el mejoramiento de los procesos, (Mishra & Gauba, 2014), mediante el artículo, analizaron la importancia de las herramientas de inteligencia de negocios para medir el servicio y satisfacción de los clientes; a la vez, identificaron variables funcionales para parametrizar las herramientas y así generar un informe completo capaz de visualizar diferentes comportamientos y niveles de solución de los servicios en las entidades estudiadas.

De otra manera, los profesores de sistemas (Hawking & Carmine , 2015), en su investigación describen cómo a partir de la implementación de aplicativos de inteligencia de negocios, las empresas del sector público pueden tener prácticas efectivas en la toma de decisiones, y, basados en criterios de optimizar, informar e integrar, puedan identificar procedimientos para monitorear casos de incendios forestales, gastos excesivos de energía y experiencia en los servicios.

⁵ Business intelligence – Inteligencia de negocios.

⁶ Business to customer – Empresa a Cliente

En la gestión de los corporativos se encuentran innumerables estrategias y herramientas para la administración de una compañía; sin embargo, en el 2016 (Rastislav, Stefko, Merkova, & Dobrovic, 2016), determinaron a partir de la investigación que las organizaciones que tengan tecnología de visualización de datos tienen una significativa ventaja en el mercado en comparación con las empresas que no la tienen. Por otra parte, el estudio identificó que crear una cultura de utilización de herramientas de datos en las compañías; aumenta el nivel de desempeño en los talentos.

Las organizaciones que no utilicen los datos como estrategia en las campañas de *marketing* son más propensas a fracasar, esto lo ratificó en el 2017 (Mokhtariani & Mohammad Hassan Seband Hamid Davoudpour, 2017) , en su estudio, donde identificaron el impacto negativo que tienen las empresas que realizan estrategias sin los datos de las necesidades del público objetivo. Este estudio tuvo como objetivo primordial analizar los factores que hacen exitosos al área de *marketing* en las empresas.

Por otra parte, en el año 2018, (Robson P. Bonidia, Luiz A.L. Rodrigues, D. Brancher, S. Sanches , & P. Avila-Santos, 2018), estudiaron la importancia de inteligencia de negocios aplicada en los deportes. El objetivo del estudio era identificar herramientas que ayuden en el desarrollo físico y atlético de los deportistas. Con este estudio, se lograron describir características de la minería de datos en algunos deportes el cual pueden ser utilizadas como tácticas para la competitividad.

Al siguiente año, los investigadores (Meisam A, Babak , & Ahmad , 2019) analizaron la importancia de incluir las herramientas de inteligencia de negocios como actor principal en la toma de decisiones en los procesos de las empresas, en el cual se destacó la productividad y la competitividad de los gerentes que toman decisiones a partir de los datos.

De igual forma, en el año 2019, la inteligencia de negocios es vista como adaptativa a cualquier sector empresarial. (Vasquez Ramirez, Dinas, & Rojas, 2019), analizaron la importancia de la inteligencia de negocios en el transporte público en Colombia, en la cual desarrollaron la arquitectura técnica organizacional para la implementación de esta herramienta en la entidad pública. Esta investigación permitió visualizar la oportunidad de mejoramiento en el servicio de transporte masivo, con el fin de mejorar la calidad del servicio desde la parte gerencial.

Por esta razón, en el 2020 (Ana Marija & Ivancic, 2020) investigaron sobre la integración de la transformación digital a través de la gestión de procesos comerciales, el cual identificaron que la inteligencia de negocios debe estar alineada con la gestión estratégica empresarial. Esta investigación permitió recolectar diferentes argumentos para aprobar la implementación de esta estrategia en distintos sectores económicos estudiados.

En el año 2021, la investigación sobre el impacto a nivel corporativo de las herramientas de inteligencia de negocios en el sector seguros realizada por (xiong Huang, Savita, Yi, & Hisam, 2021), identificaron la importancia para los cargos del nivel gerencial complementar sus trabajos con los visualizadores de datos para lograr un efecto de valor en sus decisiones estratégicas. Este estudio permitió conocer el aumento significativo del desempeño financiero en las organizaciones del sector seguros que han implementado las herramientas de inteligencia de negocios.

Finalmente, la postura de los diferentes autores en los estudios presentados desde el año 2010 hasta el 2022, se identifica el valor agregado en la implementación de herramientas de inteligencia de negocios para las organizaciones, el cual permite resaltar que en la toma de

decisiones es muy importante contar con datos de calidad, pues así se garantiza tener resultados más efectivos en la toma de decisiones estratégicas.

Marco teórico

El marco teórico de este artículo de revisión bibliográfica, a partir de la línea investigativa de la innovación y productividad, sintetiza el tema central llamado: la implementación del *Power Bi* para la gestión estratégica del *marketing* digital en el sector manufacturero en Colombia; cuyo objetivo es analizar la importancia de la herramienta para la toma de decisiones estratégicas de *marketing* digital, identificando las variables de datos que se generan en la herramienta y describir las estrategias más importantes para la generación de valor.

Fuentes de datos para la herramienta Power Bi en la toma de decisiones de marketing digital

Las herramientas de inteligencia de negocios tienen una gran variedad de fuentes de datos integradas para ofrecer a las organizaciones. La investigación de (Thomas, 2020), nos lleva a resaltar que los tipos de datos que exporta la herramienta *Power Bi*, deben ser parametrizados a partir de la necesidad o sector a la cual pertenezca la empresa, ya que nos permite estar alineados a los requerimientos transversales que exige el comportamiento del mercado.

Por otro lado, (Kendengis & Willyanto, 2018) identifica en su estudio la importancia de la integración de la fuente ERP⁷ con el *Power Bi*, el cual nos ayuda a resaltar algunos datos importantes para las campañas de *marketing* digital que podemos visualizar, tales como niveles de satisfacción de servicio al cliente, niveles de inventario, comportamiento de compras de los clientes, entre otros.

⁷ Planificación de recursos empresariales

De otra manera, es importante entender el concepto sobre las fuentes ERP⁸ de (Garrehy, 2021), ya que nos invita a tener una visión integral en la experiencia y satisfacción de los clientes en las plataformas digitales, así como una retroalimentación clara para atender a la reestructuración de cara al cliente en los procesos digitales.

La plataforma Crm⁹ es una de las herramientas principales en las organizaciones para guardar la información de los clientes. (Ristow, Gessner, & Acheco, 2021), puntualizan cómo los análisis de datos almacenados en esta herramienta pueden ser una fuente importante para los aplicativos de inteligencia de negocios, el cual podemos resaltar que permite visualizar comportamientos de fidelización y compras, y así conocer la percepción de las campañas digitales lanzadas.

Los investigadores (Gutierrez, Miguel Angel, & Bermudez, 2016), resaltan que: «La integración del Crm con el *Power Bi* es la fuente de datos más precisa de cara al cliente»; esto nos asegura que las decisiones sean las acertadas con criterios sólidos para obtener rápidamente resultados apropiados.

De otro modo, (Blanco Rojas, Archila Córdoba, & Ballesteros Ricaurte, 2016), nos invitan a tener muy en cuenta las analíticas de las redes sociales como fuente para la toma de decisiones, la cual nos permiten estar al tanto en tiempo real de diferentes cuestiones y escenarios, tales como monitorear constantemente los competidores y sus estrategias.

Siguiendo con las redes sociales como fuente importante de información para las herramientas de inteligencia de negocios, (Cardenas, Rosero, Holovaty, & Lara Pazos, 2020), resaltan en su estudio la importancia de la analítica de las redes sociales para casos como la demografía de ventas, la cual nos revela los lugares de poca rotación de los productos o servicios

⁸ Planificación de recursos empresariales

⁹ Customer relationship Management - Gestión de Relaciones con el Cliente

de una empresa industrial, por lo tanto, a partir de las decisiones estratégicas se podrían hacer esfuerzos para posicionarse en dichos lugares.

Estrategias de marketing digital diseñadas a partir de los datos de las herramientas de inteligencia de negocios

El estudio de (Gronning, 2021), resalta el *E-mail marketing* como estrategia de valor para el *marketing* digital, el cual mencionó las analíticas del Bi¹⁰ para tener en cuenta circunstancias como: a qué personas enviarles los productos, promociones segmentadas por la edad de los clientes, las ciudades en las cuales se encuentran los clientes, entre otras. Tener estos datos en tiempo real, nos permite llegar a las personas indicadas y así cerrar la brecha de errores en las campañas.

De igual forma, frente a la estrategia de *E-mail marketing*, (Mittum, 2017), identifica otras variables de las herramientas de inteligencia de negocios para diseñar esta estrategia, tales como: la identificación de clientes con compras pasadas, los artículos más visitados y el nivel de interés. Estas variables permiten tener una personalización de información a cada cliente y a su vez incrementa el nivel de interés.

Por otra parte, (Lies, 2019) quien sustentó el *Inbound marketing* como estrategia integrada con los datos, el cual las herramientas de inteligencia de negocios nos ayudan a diseñar las campañas a partir de variables como: prospectos que se pueden atraer, posibles prospectos para convertir en clientes, posibles prospectos para cerrar y clientes para fidelizar. Estas variables nos brindan la oportunidad de tener información para crear estrategias enfocadas en la experiencia de los servicios.

¹⁰ Business intelligence – Inteligencia de negocio

En el posicionamiento web es muy importante contar con estrategias Seo ¹¹, así lo determina (Pedrosa & Morais, 2021), en su investigación, la cual nos permite analizar cómo los datos integrados con el *Power Bi* nos ayudan a optimizar el contenido en los motores de búsqueda. En el estudio se resalta la analítica datos como: tipos de contenidos que necesita el público objetivo, las tendencias para seguir y que herramientas tener en cuenta en las actualizaciones de las páginas web.

La pauta digital es otra de las estrategias importantes para el *marketing* digital, para (Chapelle , 2022) esta estrategia es unas de las más efectivas para el posicionamiento de marca porque genera resultados de manera inmediata. Sin embargo, también resalta tener en cuenta las analíticas para atraer el público objetivo, y así evitar perder la inversión realizada.

Otra estrategia de *marketing* digital desarrolladas en las redes sociales, es la colaboración de marca con los influenciadores, (Gomez Huayna, 2019), en su estudio nos habla de la importancia de los datos para contratar adecuadamente los influenciadores que se adapten a nuestra marca. Este estudio menciona variables de decisiones, tales como: público objetivo del influenciador, la localidad del público objetivo que lo sigue, número de seguidores y numero de interacciones por contenido. En esta ocasión las herramientas de inteligencia de negocios nos ayudan a elegir adecuadamente que tipo de influenciador necesitamos y quien se adapta a nuestra propuesta de valor.

Beneficios del Power Bi para la toma de decisiones estratégicas

Frente a los beneficios de la herramienta *Power Bi* en el estudio de (Pacheco Contreras, 2018), se resalta la recopilación interna y externa de los datos, el cual facilita la elaboración

¹¹ Optimización en motores de búsqueda

oportuna de reportes, conocer cómo están operando los procesos internos de las organizaciones y recolectar información de diferentes fuentes, como Excel, en tiempo real.

Por otra parte (Cdn, 2018), nos dice que el *Power Bi* ayuda a identificar los puntos débiles en los procesos, el cual es muy importante para tener acciones preventivas y ajustar oportunamente la operatividad del mismo.

Es importante también resaltar la ventaja que mencionan (Rangel Cáceres & Santovo, 2021), quienes analizan la gran oportunidad de la herramienta para ayudar a planificar y realizar pronósticos, ya que garantiza evidencias y datos concretos para la toma de decisiones. Sin embargo, Diego y Julián también mencionan que es muy importante tener fuentes de calidad que alimenten los datos al aplicativo.

Finalmente, la adaptabilidad del *Power Bi* a cualquier sector empresarial es una de las mayores virtudes de la herramienta, es precisamente lo que resalta (Camara de comercio de bogota, 2016) en su estudio, en donde nos muestra los diferentes sectores empresariales en cual se han desarrollado casos de éxitos con la implementación de la inteligencia de negocios. La adaptabilidad es muy importante porque nos permite ajustar la herramienta a las necesidades que tengamos en nuestros procesos.

Resultados

Luego de recopilar y analizar los diferentes artículos, se resaltan los principales hallazgos que obedecen a tres *ítems* funcionales, cuyos garantizan mejores prácticas en los procesos de decisiones estratégicas del *marketing* digital en las organizaciones; dichos *ítems* están conformados de la siguiente manera:

1. Evidencias concretas: en este primer *ítem*, se resalta que el *Power Bi* mejora la precisión de las decisiones estratégicas de los gerentes, puesto que proporciona

información clara, lo cual permite tener una capacidad de planeación más exacta para generar pronósticos fundamentados en los comportamientos de los consumidores en tiempo real.

2. Mejora continua de procesos: se destaca la importancia de este hallazgo ya que evidencia el aporte de valor que la herramienta ofrece a las organizaciones, dado que ayuda a detectar los puntos débiles de las decisiones tomadas y sugiere soluciones disruptivas para desarrollar nuevas estrategias.
3. Optimización financiera: la herramienta permite desarrollar una vista sistémica para generar un análisis de gastos en las estrategias desarrolladas, el cual ayuda a administrar eficientemente los recursos financieros y a dar aviso inmediato en caso de que se generaren costos innecesarios.

Discusión de los resultados

En este artículo de revisión bibliográfica, se busca hacer énfasis en la importancia de la implementación de la herramienta *Power Bi* en la toma de decisiones estrategias de *marketing* digital en las empresas del sector manufacturero en Colombia, temática en la cual se encontraron relevantes aportes realizados por dos de los autores consultados: la postura investigativa de (Thomas, 2020) es de mucho valor porque resalta la importancia del proceso de la parametrización de la herramienta *Power Bi* para llegar al público objetivo, y así, realizar estrategias segmentadas para reducir el margen de error en el diseño de las planeaciones. La visión de este autor es de mucha similitud con la temática de esta revisión bibliográfica, ya que argumenta de manera transversal los objetivos propuestos en esta. Asimismo (Lies, 2019), presenta argumentos importantes de la funcionalidad de la herramienta *Power Bi* para diferentes estrategias de *marketing* digital; sin embargo, no menciona la parametrización del *Power Bi* en

los procesos, y esto no coincide con el principal hallazgo de la implementación de la herramienta en las organizaciones.

A partir de la visión de los autores más relevantes para la temática de esta investigación, se concluye en que es importante para los gerentes utilizar el *Power Bi* como actor principal en los procesos estratégicos en las organizaciones, puesto que se adapta a cualquier sector gracias a la parametrización, a que brinda información en tiempo real para la toma de decisiones, a que mejora la comprensión del mercado y a que contribuye a la reducción de costos financieros.

Conclusiones

Es importante para los gerentes implementar herramientas de inteligencia de negocios en las organizaciones, dado que esto les permite ampliar la visión en cuanto a los procesos en la toma de decisiones, lo cual está cimentado en el análisis de datos, lo que permite desarrollar estrategias inteligentes, basadas en argumentos sólidos extraídos de fuentes externas o internas de los datos.

Por otro lado, se resalta la importancia de parametrizar el *Power Bi*, esto con fin de que sea ajustado a las necesidades de las organizaciones. De esta manera, se pueden conocer en tiempo real las diferentes demandas del mercado, y así, brindar más y mejores oportunidades.

Es de gran importancia el fomentar la cultura de negociación inteligente en las organizaciones, así como lo es el fortalecer las estrategias de análisis, pues de esta manera es cómo podrá llegarse a la comprensión del gran valor que brinda el optimizar los procesos con la herramienta *Power Bi*.

Para finalizar, este artículo concluye en que la herramienta de inteligencia de negocios, *Power Bi*, puede agregarle mucho valor al sector manufacturero en Colombia, ya que uno de los retos actuales de este es el óptimo desarrollo de prácticas de *marketing* digital, empleando

estrategias inteligentes, como las que esta ofrece, misma que cumple con los requisitos necesarios de este lineamiento.

Bibliografía

Bernal García, J. (2017). *EL BUSINESS INTELLIGENCE EN LAS PYMES*.

Obtenido de <https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/5728/tfm-mes-bus.pdf?sequence=1>

Blanco Rojas, T., Archila Córdoba, D., & Ballesteros Ricaurte, J. (2016). Gestión de datos obtenidos desde redes sociales aplicando Business Intelligence Engineering Process. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194247574005.pdf>

Chapelle , G. (2022). Can big data increase our knowledge of local rental markets?

A dataset on the rental sector in France. Obtenido de

<https://link.gale.com/apps/doc/A690682490/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=4aa76a84>

Gomez Huayna, R. (2019). Marketing de Influencers: Una nueva herramienta del Marketing. Obtenido de

https://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/16796/1/GOMEZ_HUAYNA_ROD_MAR.pdf

Joly, K. (2017). Road map goes beyond the basics of digital marketing analytics: a new approach to measuring internet effectiveness. Obtenido de

<https://link.gale.com/apps/doc/A483929346/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=4a1fd77f>

Pedrosa , L., & Morais, O. (2021). Factores Algoritmicos de SEO On-page. Obtenido de <https://link.gale.com/apps/doc/A662783313/GPS?u=fuaa&sid=bookmark->

[GPS&xid=b7f0b4a6](https://link.gale.com/apps/doc/A662783313/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=b7f0b4a6)

Rangel Cáceres, D., & Santovo, J. (2021). IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS CON EL FIN DE DETERMINAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES VIRTUALES EN EL LMS CANVAS. Obtenido de

<https://link.gale.com/apps/doc/A684660810/GPS?u=fuaa&sid=bookmark->

[GPS&xid=3dac6624](https://link.gale.com/apps/doc/A684660810/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=3dac6624)

Ana Marija, S., & Ivancic, L. S. (2020). Obtenido de

<https://link.gale.com/apps/doc/A625575971/GPS?u=fuaa&sid=bookmark->

[GPS&xid=357b60a2](https://link.gale.com/apps/doc/A625575971/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=357b60a2)

Bradley, P., & Kaplan, J. (2010). Turning hospital data into dollars: healthcare financial executives can use predictive analytics to enhance their ability to capture charges and identify underpayments. Obtenido de

<https://link.gale.com/apps/doc/A225073845/GPS?u=fuaa&sid=bookmark->

[GPS&xid=35256975](https://link.gale.com/apps/doc/A225073845/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=35256975)

Camara de comercio de bogota. (2016). GUIA DE NEGOCIOS INTELIGENTES PARA EMPRESARIOS. Obtenido de

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/23121/Negocios%20Inteligentes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Campo, D. (2021). Medios profesionales sobre Publicidad, Comunicación y Marketing.

Obtenido de <http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.5209/dcin.76537>

Cardenas, F., Rosero, C., Holovatyi, M., & Lara Pazos, P. (2020). El impacto de las redes sociales en la administracion de empresas. Obtenido de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7402200.pdf>

Cdn. (2018). Power BI para consumidores de informes. Obtenido de <https://cdn.website-editor.net/c4d5e8e688c447dd87adf7becbbdf989/files/uploaded/Hoja%2520Power%2520BI.pdf>

Celsia. (2019). Obtenido de <https://www.celsia.com/es/inversionistas/creportes/>

Endeavor. (2021). Madurez del Marketing Digital en Mexico y Colombia. Obtenido de https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/33186/1611587249Madurez_del_marketi ng_digital_en_Mxico_y_Colombia..pdf

Garrehy, P. (2021). Integrate ERP and CRM for manufacturing: Smart manufacturing firms bring together technology, business processes and people; a critical component in this plan is the integration of ERP with CRM. Obtenido de <https://link.gale.com/apps/doc/A688295278/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=b285438c>

Gronning, A. (2021). Struggling with and mastering e-mail consultations: A study of access, interaction, and participation in a digital health care system. Obtenido de <https://link.gale.com/apps/doc/A681582900/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=4714227e>

Gutierrez, A., Miguel Angel, L., & Bermudez, G. (2016). Inteligencia de negocios: estudio de caso sector tecnologico Colombiano. Obtenido de

<https://link.gale.com/apps/doc/A565969745/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=07f67587>

Hawking, P., & Carmine, S. (2015). Business Intelligence Strategy: A Utilities Company Case Study. Obtenido de

<https://link.gale.com/apps/doc/A416501317/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=47e7c8d0>

Hernández, H. M. (2021). *Inteligencia de los negocios Clave del éxito en la era de la información*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.21676/23897848.1877>

Hsinchun, C., H. L. Chiang, R., & C. Storey, V. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. Obtenido de

<https://www.jstor.org/stable/41703503>

Jelen, B. (4 de octubre de 2021). CLEAN DATA WITH GET & TRANSFORM.

Obtenido de

<https://www.gale.com/apps/doc/A678693446/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=5dffe21d.%20>

John E, V. D. (2010). CPM and BI provide opportunities: the 2010 Gartner-FERF technology issues for Financial Executives survey provides a consistent picture of the chief financial officer's view of technology and presents an important opportunity for organizations to benchmark. Obtenido de

<https://link.gale.com/apps/doc/A224549670/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=bfcdfb2c>

Kendengis, Y., & Willyanto, L. (2018). Integration Between ERP Software and

Business Intelligence in Odoo ERP: Case Study A Distribution Company. Obtenido

de <https://link.gale.com/apps/doc/A601551004/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=3c13e700>

Leal, E. A. (2013). Nuevas tendencias en Business Intelligence. Obtenido de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/75945/2/Nuevas%20tendencias%20y%20otros%20procesos%20de%20BI_M%C3%B3dulo%201_Nuevas%20tendencias%20en%20business%20intelligence.pdf

Lies, J. (2019). Marketing Intelligence and Big Data: Digital Marketing Techniques on their Way to Becoming Social Engineering Techniques in Marketing. Obtenido de <https://link.gale.com/apps/doc/A590127596/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=c8ab61f6>

Mansell, I. J. (2019). Inhibitors of business intelligence use by managers in public institutions in a developing country: The case of a South African municipality. Obtenido de

<http://dx.doi.org.proxy.bidig.areandina.edu.co/10.4102/sajim.v21i1.1004>

Meisam A, m., Babak , R., & Ahmad , R. (2019). The impact of marketing intelligence and business intelligence on acquiring competitive advantages. Obtenido de <https://link.gale.com/apps/doc/A612694347/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=8cfbd770>

Mishra, R., & Gauba, R. (2014). Customer service and satisfaction analysis: a comparative study of SBI and HDFC. Obtenido de <link.gale.com/apps/doc/A368282435/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=f1992a86>

Mittum. (2017). Estrategias de Email Marketing. Obtenido de <https://mittum.com/wp-content/uploads/2017/10/ESTRATEGIAS-EMAIL-MARKETING.pdf>

Mokhtariani , M., & Mohammad Hassan Seband Hamid Davoudpour. (2017).

Construction Marketing: Developing a Reference Framework. Obtenido de

[https://link.gale.com/apps/doc/A604003515/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-](https://link.gale.com/apps/doc/A604003515/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=2982fa73)

[GPS&xid=2982fa73](https://link.gale.com/apps/doc/A604003515/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=2982fa73)

Oracle. (2022). La analítica de negocios en Colombia.

Oviedo, C. (2021). LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y LA GESTIÓN DEL

CONOCIMIENTO. Obtenido de

[https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/645/Sintesis%20Inteligencia%20negocio](https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/645/Sintesis%20Inteligencia%20negocios.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[s.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/645/Sintesis%20Inteligencia%20negocios.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Pacheco Contreras, J. (2018). Business intelligence con Excel y Power BI. Obtenido de

<https://editorialmacro.com/wp-content/uploads/2021/02/9786123045661.pdf>

Páez Bravo, J., Sanabria Rincón, C., & Vallejo Marín, D. (2019). *Inteligencia de*

negocios: Evolución del concepto, importancia y beneficios para las pequeñas y

medianas empresas. Obtenido de

[https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/925/PaezBravo-](https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/925/PaezBravo-JuanDavid-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[JuanDavid-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/925/PaezBravo-JuanDavid-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ramos, S. (2017). El arte de convertir los Datos en conocimiento. Obtenido de

http://www.solidq.com/ebs/BI_y_Analytics_Volumen_I.pdf?utm_campaign=Descarga+e

Rastislav, R., Stefko, R., Merkova, M., & Dobrovic, J. (2016). Obtenido de

[https://link.gale.com/apps/doc/A448568017/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-](https://link.gale.com/apps/doc/A448568017/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=9ff37b90)

[GPS&xid=9ff37b90](https://link.gale.com/apps/doc/A448568017/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=9ff37b90)

Ristow, C., Gessner , E., & acheco, E. (2021). THE IMPACT OF SOCIAL CRM ON

B2B AND SMEs. Obtenido de

<https://link.gale.com/apps/doc/A676919944/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=2882041c>

Robson P. Bonidia, Luiz A.L. Rodrigues, D. Brancher, J., S. Sanches, D., & P. Avila-Santos, A. (2018). Computational Intelligence in Sports: A Systematic Literature Review. Obtenido de <https://link.gale.com/apps/doc/A574558264/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=abe1ef27>

Rodriguez, & Rado, J. (2021). *Business Intelligence Tools Implementing in the Field of Electrical Industry*. Obtenido de <https://www-scopus-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85119301982&origin=resultlist&sort=plf-f&src=s&st1=business+intelligence&nlo=&nlr=&nls=&sid=92da623e1a18b49a8d4cf2c0ca8a5b0d&sot=b&sdt=sisr&sl=36&s=TITLE-ABS-KEY%28business>

Stratebi. (2013). Nuevas Tendencias en Business. Obtenido de https://www.stratebi.com/documents/20181/30195/Nuevas_Tendencias_BI.pdf/12bffd63-158d-444a-96d6-e67f91d3b904

Thomas, S. (2020). Power BI: An analytical view; If a picture is worth a thousand words, then data visualization applications such as Microsoft's are worth a look. Obtenido de <https://link.gale.com/apps/doc/A618128609/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=e0ca83a7>

Obtenido de <https://link.gale.com/apps/doc/A618128609/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=e0ca83a7>

Obtenido de

<https://link.gale.com/apps/doc/A618128609/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=e0ca83a7>

Vasquez Ramirez, N., Dinas, S., & Rojas, M. (2019). Obtenido de

<https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/4124/INTELIGENCIA%20DE%20NEGOCIOS.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

xiong Huang, Z., Savita, K., Yi, L., & Hisam, A. O. (2021). *The impact of business intelligence on the marketing with*. Obtenido de

<https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102824>

Zouzelkova, I. (2011). OLAP solution for supply chain risk management. Obtenido de link.gale.com/apps/doc/A349223187/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-

[GPS&xid=8373aad3](http://link.gale.com/apps/doc/A349223187/GPS?u=fuaa&sid=bookmark-GPS&xid=8373aad3)