



**TRABAJO DE GRADO**  
**Opción Seminario-Business Intelligence.**

Big Data y su impacto en la inteligencia de negocios y la toma de decisiones

Corporación Universitaria Remington.  
Ciencias empresariales  
Administración de empresas

María José Quiñonez Vega  
Oscar Arley Meneses zapata  
Opción de Trabajo de grado Seminario-Business Intelligence  
2025

**Tabla de contenidos**

Resumen .....	3
Palabras clave.....	4
Pregunta orientadora de la búsqueda .....	4
Objetivos .....	4
Metodología de búsqueda de la información .....	5
Sustentación teórica de la pregunta .....	6
Resultados de la investigación. ....	13
Conclusiones. ....	14
Referencias .....	15

## Resumen

La inteligencia de negocios (BI) es una herramienta bajo la cual diferentes tipos de organizaciones pueden soportar la toma de decisiones basadas en información precisa y oportuna; garantizando la generación del conocimiento necesario que permita escoger la mejor opción para el éxito de la empresa. Actualmente, la mayoría de las organizaciones dispone de sistemas de información que respaldan sus operaciones diarias. Sin embargo, con la aparición del Big Data, la inteligencia de negocios ha evolucionado significativamente, permitiendo nuevas formas de análisis, interpretación y acción estratégica. La evolución de la inteligencia de negocios ha sido notable a lo largo del tiempo, pasando de basarse en datos estructurados y reportes históricos, a ser más rápida, precisa y enfocada en decisiones en tiempo real. Todo esto se pudo realizar gracias a la llegada del Big Data.

El volumen masivo de datos generados por las redes sociales, dispositivos móviles y sensores IoT, llevó a la inclusión de tecnologías de Big Data en las plataformas de BI, gracias a eso, comenzaron a integrarse herramientas de procesamiento como Hadoop y Spark, lo que favorece el estudio de datos estructurados, semiestructurados y no estructurados en cantidades masivas y en tiempo real. Dichas condiciones ampliaron las capacidades analíticas para obtener insights más profundos y accionables a partir de datos diversos y volátiles.

### **Palabras clave**

Inteligencia de negocios, Big Data, toma de decisiones, análisis, Big Data y BI.

### **Pregunta orientadora de la búsqueda**

¿Cuál ha sido la evolución de la inteligencia de negocios en el contexto de la era del Big Data y cómo impacta esta transformación en la toma de decisiones empresariales?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general:**

- Analizar la evolución de la inteligencia de negocios integrada con el uso del big data para identificar su impacto en la toma de decisiones empresariales.

#### **Objetivos específicos:**

- Investigar sobre la evolución de la inteligencia de negocios desde sus inicios hasta hoy, el momento de su fusión con los datos masivos.
- Analizar las ventajas y beneficios que ha traído para las empresas la integración del Big Data con la inteligencia de negocios para la toma de decisiones

## **Metodología de búsqueda de la información**

Para la realización de este trabajo se eligió un enfoque metodológico de tipo investigativo e inductivo. La parte investigativa se ve reflejada en la búsqueda de información sobre el tema de *Inteligencia de negocios* y *Big Data*, su posterior selección de los hallazgos relevantes y la realización del análisis que permitiera construir algo coherente con argumentos sólidos y un punto de vista basado en información real, ya que esta, proviene de fuentes confiables como bases de datos – artículos de investigación y portales web especializados.

La información recopilada permitió desarrollar una mejor comprensión del tema, lo que sirvió de base para hacer conclusiones importantes y obtener una mayor claridad de los resultados alcanzados. Esta etapa es la parte del enfoque inductivo, ya que el análisis de la información permitió llegar a reflexiones y aportes propios a partir de evidencias reales.

## **Sustentación teórica de la pregunta**

### **6.1. Introducción a la inteligencia de negocios**

“La Inteligencia de Negocios (BI, por sus siglas en inglés) se refiere a las tecnologías, aplicaciones y prácticas para la recopilación, integración, análisis y presentación de información empresarial. Su objetivo es apoyar la toma de decisiones informadas y estratégicas en las organizaciones” (Chaudhuri et al., 2011). La inteligencia de negocios aporta una visión completa de los datos de la organización, lo que permite detectar las situaciones en el mercado y cómo poder abordarlas de una mejor manera.

#### **6.1.1. Evolución de la inteligencia de negocios**

“Las tecnologías de la información y los procesos de negocios han realizado un fascinante viaje hacia la integración y alineación estratégica en la empresa. Un recorrido que se ha acelerado en los últimos años, en gran medida, gracias a la consolidación y difusión de un proceso global denominado transformación digital” (Empresariales, s/f), con el avance del Big Data y la analítica avanzada la BI ha ido transformándose desde procesos manuales hasta sistemas automatizados y potenciados por inteligencia artificial.

Esta evolución que ha tenido la inteligencia de negocios ha dado paso para mejoras significativas, una de ellas es el manejo de grandes cantidades de datos a través de herramientas tecnológicas (como Excel avanzado, SQL) que permiten trabajar esta información de manera rápida y con una buena visualización, orientada a que las personas puedan tener una idea más clara de lo que están viendo, y a partir de allí, poder tomar decisiones más acertadas con respecto a lo que estén trabajando o quieran lograr.

Actualmente, se está viviendo una era tecnológica que camina a toda marcha en busca de la automatización de procesos, es por esto por lo que la inteligencia de negocios ha dado un salto gigante en ese camino y continúa en desarrollo; la integración de herramientas de datos masivos con la toma de decisiones empresariales ha generado ventajas para todas aquellas personas que están a cargo de este tipo de situaciones.

## Imagen 1

### Evolución de la inteligencia de negocios (BI)



*Nota:* La imagen muestra información relacionada con la evolución de la inteligencia de negocios, desde sus inicios hasta la actualidad. Fuente: Elaboración propia (2025).

### 6.1.2. Impacto de la BI en la toma de decisiones empresariales

“En el entorno empresarial actual, se destaca la importancia estratégica de Big Data y BI. Estas tecnologías ofrecen la capacidad de gestionar y analizar grandes volúmenes de datos de manera eficiente, proporcionando insights valiosos que pueden informar directamente la toma de decisiones a nivel estratégico. La optimización de procesos empresariales, la mejora de la eficiencia operativa y la rápida adaptación a las tendencias del mercado son solo algunas de las ventajas que ofrecen Big Data y BI en este contexto” (Generator, s/f).

#### Imagen 2

*Beneficios del Big Data en la toma de decisiones empresariales*



*Nota:* La imagen muestra los beneficios del Big Data para la toma de decisiones. Fuente:  
Elaboración propia (2025).

### **6.1.3. Retos y oportunidades actuales**

La Inteligencia de Negocios (BI) enfrenta varios retos actuales, como la calidad e integración de datos, la adopción cultural, la seguridad y la escalabilidad. Sin embargo, también surgen oportunidades significativas, como el análisis predictivo y prescriptivo, la integración de inteligencia artificial y aprendizaje automático, y la capacidad de realizar análisis en tiempo real.

### **Argumentación propia**

El contexto empresarial actual del mundo empresarial, la integración de la inteligencia de negocios y Big Data proporciona una ventaja competitiva para las empresas que lo han implementado, ya que, aprovechar los beneficios que ofrecen estas herramientas les permite prepararse para poder enfrentar los retos, obstáculos y aprovechar oportunidades que se puedan presentar en los mercados, mismos que cada vez se están volviendo más competitivos, volátiles e inciertos.

Hoy en día, algo muy importante es la satisfacción del cliente, porque al generar una fidelización, la empresa también puede expandirse, por lo que, implementar estas tecnologías da un plus, puesto que, una de las cosas que permiten estas herramientas es tener una visión 360 de los clientes. Con el almacenamiento de grandes cantidades de datos en tiempo real, se puede tener una información más cercana de los consumidores teniendo así la manera de encontrar opciones para abordarlos de manera exitosa.

Esta transformación no ha sido solo tecnológica, sino mental y organizacional. De la información obtenida y su respectivo análisis dependen mucho las estrategias y objetivos en los que se centrarán las empresas para tener mejores resultados, para buscar prevenir, predecir y poder liderar en el mercado; además de eso, los buenos resultados no dependen solo de las herramientas y el avance tecnológico que puedan adquirir las empresas, sino que deben tener un gran punto a su favor y es, capital humano cualificado para hacer el mejor uso y aprovechamiento de estos avances, por lo que, no es solo tecnología, también es crecimiento conjunto para que todo se pueda dar de la mejor manera.

Para concluir, aunque la inteligencia de negocios junto con Big Data aún puede encontrar desafíos, la realidad es que estamos viviendo una era tecnológica y esta continúa desarrollándose y evolucionando cada vez más; esta integración (BI + Big Data) se convertirá en uno de los activos más valiosos para las empresas, ya que en mercados rápidos es necesario moverse rápido, pero no por rapidez sino estratégicamente en busca de un crecimiento. Por esto la importancia de la inteligencia de negocios y Big Data, algo que impacta significativamente en la toma de decisiones empresariales, porque permite que estas sean cada vez mejores, más precisas, más rápidas y exitosas y esto es indispensable para el crecimiento y mejora continua de los procesos dentro de las organizaciones, lo que ayudará a prevenirse ante los cambios rápidos del mercado.

**Tabla 1***BI Tradicional vs. BI en la Era del Big Data*

Característica	BI tradicional	BI en la era del Big Data
Tipo de datos	Estructurados	Estructurados, semiestructurados y no estructurados
Volumen de datos	Moderado	Masivo (terabytes a petabytes)
Velocidad de análisis	Batch (por lotes)	Tiempo real o casi real
Fuentes de datos	ERP, CRM, bases internas	Redes sociales, sensores IoT, móviles
Tecnologías clave	SQL, OLAP, Data Warehouse	Power BI, Spark, NoSQL, Machine Learning
Enfoque	Descriptivo	Predictivo y prescriptivo
Toma de decisiones	Basada en reportes históricos	Basada en datos dinámicos y proyecciones

*Nota:* Elaboración propia (2025)

**Resultados de la investigación.**

A partir del análisis sobre el tema de Big Data e inteligencia de negocios podemos plasmar los siguientes resultados:

- El Big Data ofrece la posibilidad de trabajar con grandes cantidades de datos recopilados en tiempo real de diversas fuentes, lo que amplía la profundidad y el alcance de los análisis.
- Es necesario tener talento humano capacitado para el máximo aprovechamiento de estas tecnologías en cuanto a toma de decisiones y estrategias financieras y empresariales, el cambio no es solo tecnológico sino también organizacional.
- Se puede observar un cambio significativo en la capacidad de análisis y en la toma de decisiones estratégicas en las empresas que han optado por implementar estas herramientas, lo que ha mejorado su competitividad.

## **Conclusiones.**

1. La integración de la inteligencia de negocios con el Big Data ha proporcionado a los usuarios una solución estratégica que permite tomar mejores decisiones en tiempo real y también esto permite tomar decisiones predictivas de lo que podría pasar en el futuro.
2. Esta integración da la oportunidad de trabajar con grandes cantidades de datos, lo que proporciona una ventaja competitiva, ya que, se puede tener una mejor organización y planeación de las ideas.
3. A pesar de los avances, en Colombia por ejemplo, existen limitaciones para empresas como pymes, teniendo en cuenta que el acceso a tecnologías avanzadas puede tener un alto costo económico, lo que ocasiona que la competencia y los avances en ellas sean más limitados.
4. De forma general, la inteligencia de negocios continúa desarrollando nuevas formas de expansión, y con la era tecnológica que estamos viviendo, seguramente el futuro para las empresas será más competitivo y prometedor; la inteligencia de negocios se convertirá en activo empresarial altamente valorado.

## Referencias

1. (S/f). Iebschool.com. Recuperado el 23 de julio de 2025, de <https://www.iebschool.com/hub/herramientas-business-intelligence-digital-business/>
2. Aggity. (s.f.). Business Intelligence y Big Data: Claves para la transformación digital. <https://aggity.com/business-intelligence-big-data-para-la-transformacion-digital/>
3. Big Data y Business Intelligence: motor de negocios inteligentes. (s/f). Powerdata.es. Recuperado el 23 de julio de 2025, de [https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/big-data-y-business-intelligence-motor-de-negocios-inteligentes?utm\\_source=](https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/big-data-y-business-intelligence-motor-de-negocios-inteligentes?utm_source=)
4. Chaudhuri, S., Dayal, U., & Narasayya, V. (2011). An overview of business intelligence technology. *Communications of the ACM*, 54(8), 88–98. <https://doi.org/10.1145/1978542.1978562>
5. Datisa. (2021, noviembre 17). ¿Qué es Business Intelligence? Datisa ERP; Datisa. <https://datisa.es/que-es-business-intelligence/>
6. de Arregui, M. (2025, marzo 28). Big Data para mejorar la toma de decisiones empresariales. OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/big-data-para-mejorar-la-toma-de-decisiones-empresariales>
7. De los datos, E. M. (2023, noviembre 19). El impacto del Big Data aplicado a los negocios: Toma de decisiones basada en datos. *El mundo de los datos*. [https://elmundodelosdatos.com/el-impacto-del-big-data-aplicado-a-los-negocios-toma-de-decisiones-basada-en-datos/?utm\\_source=](https://elmundodelosdatos.com/el-impacto-del-big-data-aplicado-a-los-negocios-toma-de-decisiones-basada-en-datos/?utm_source=)

8. Fierro, N. (2024, diciembre 24). ¿Qué es el Big Data y cómo impacta en el sector empresarial? ESEIT. <https://www.eseit.edu.co/blog/que-es-big-data-y-su-impacto-en-las-empresas/>
9. Gutiérrez Diez, M. C. (2018). La inteligencia de negocio: Una visión estratégica del BI (2.<sup>a</sup> ed.). Editorial Club Universitario.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=1008484>
10. Negash, S. (2004). Business intelligence. Communications of the Association for Information Systems, 13(1), 15. <https://doi.org/10.17705/1cais.01315>
11. Red Design Systems. (2024, mayo 30). La evolución de la Inteligencia de Negocios: desde los inicios hasta la IA. Red Design Systems.  
[https://reddesignsystems.com/2024/05/30/historia-inteligencia-negocios/?utm\\_source](https://reddesignsystems.com/2024/05/30/historia-inteligencia-negocios/?utm_source)
12. Restrepo, C. A., & López, J. A. (2013). Inteligencia de negocios en las organizaciones: una mirada desde la ingeniería de sistemas. Ciencia y Tecnología, 1(51), 41–48.  
<https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/1803/1209>
13. Rodríguez Paternina, M. E. (2023). Business Intelligence y su papel en la toma de decisiones empresariales. Revista Científica Social Fronteriza, 4(8), 121–134.  
<https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/209/360>
14. Universidad Panamericana. (s.f.). La evolución reciente de la inteligencia de negocios. Blog UP. <https://blog.up.edu.mx/doctorado-en-ciencias-empresariales/la-evolucion-reciente-de-la-inteligencia-de-negocios>.
15. Watson, H. J. (2004). Tutorial: Business intelligence—past, present, and future. Communications of the Association for Information Systems, 13(1), Article 15.  
<https://aisel.aisnet.org/cais/vol13/iss1/15/>