

Fecha de presentación: febrero, 2023, Fecha de Aceptación: abril, 2023, Fecha de publicación: junio, 2023

# 43

## ACTIVIDADES METODOLÓGICAS DE BUSINESS INTELLIGENCE PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS EN DISTRIBUIDORAS DE PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO

### BUSINESS INTELLIGENCE METHODOLOGICAL ACTIVITIES FOR DATA PROCESSING IN MASS CONSUMER PRODUCT DISTRIBUTORS

Fernando Javier Zambrano Verdy<sup>1</sup>

E-mail: [fernando.zambrano.44@est.ucacue.edu.ec](mailto:fernando.zambrano.44@est.ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1248-1951>

Diego Marcelo Cordero Guzmán<sup>1</sup>

E-mail: [dcordero@ucacue.edu.ec](mailto:dcordero@ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2138-2522>

Jose Alberto Rivera Costales<sup>1</sup>

E-mail: [jriverac@ucacue.edu.ec](mailto:jriverac@ucacue.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9965-081X>

<sup>1</sup> Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Zambrano Verdy, F. J., Cordero Guzmán, D. M., & Rivera Costales, J. A. (2023). Actividades metodológicas de Business Intelligence para el procesamiento de datos en distribuidoras de productos de consumo masivo. *Revista Conrado*, 19(S1), 389-398.

#### RESUMEN

El Business Intelligence (BI) ha adquirido una relevancia fundamental en el procesamiento y análisis de datos en empresas, en Ecuador las organizaciones dedicadas al consumo masivo están adoptando esta metodología para mejorar su toma de decisiones y gestión. No obstante, la falta de organización en el manejo de datos dificulta la clasificación de la información, lo que genera una acumulación de datos sin beneficios claros. El BI se basa en información auténtica y precisa extraída de bases de datos, y su aplicación se extiende a áreas como el marketing, las ventas, la producción y la contabilidad. En Cuenca, varias marcas reconocidas están utilizando el BI para obtener datos reales sobre el consumo y mejorar las estrategias comerciales en sus distribuidores locales. Para potenciar el desarrollo empresarial en las distribuidoras de productos de consumo masivo, es fundamental desarrollar el BI como una herramienta que impulse su crecimiento y se adapte a los cambios actuales en el entorno empresarial ecuatoriano. Esta investigación empleó un enfoque mixto cuali-cuantitativo de corte transversal no experimental, revelando la importancia de implementar estrategias efectivas que abarquen el crecimiento económico, la cultura empresarial, el liderazgo, la gestión del conocimiento y la innovación para lograr un desarrollo empresarial exitoso.

#### Palabras clave:

Metodología, desarrollo empresarial, inteligencia de negocios, procesamiento de datos.

#### ABSTRACT

Business Intelligence (BI) has acquired a fundamental relevance in the processing and analysis of data in companies, in Ecuador organizations dedicated to mass consumption are adopting this tool to improve their decision making and management. However, the lack of organization in data management makes it difficult to classify information, which generates an accumulation of data without clear benefits. BI is based on authentic and accurate information extracted from databases, and its application extends to areas such as marketing, sales, production and accounting. In Cuenca, several well-known brands are using BI to obtain real consumer data and improve business strategies at their local distributors. To enhance business development in FMCG distributors, it is essential to develop BI as a tool to drive their growth and adapt to the current changes in the Ecuadorian business environment. This research employed a mixed qualitative-quantitative non-experimental cross-sectional approach, revealing the importance of implementing effective strategies that encompass economic growth, business culture, leadership, knowledge management and innovation to achieve successful business development.

#### Keywords:

Methodology, business development; business intelligence, data processing.

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento se obtiene a partir de la información, de la misma manera en que la información se origina a partir de los datos. Existe una estrecha relación entre datos, información y conocimiento. La intervención de entidades inteligentes se produce cuando la información se convierte en conocimiento. El proceso de generar conocimiento es exclusivamente humano; aunque las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden procesar datos y producir información, no son capaces de generar conocimiento por sí mismas. Esto requiere la participación humana. En las organizaciones, existe un departamento encargado de la gestión de la información, pero debido a la falta de organización de las personas responsables del procesamiento y análisis de datos, resulta cada vez más difícil categorizar la información. Muchas veces, la información necesaria está disponible, pero no se procesa ni verifica, lo que lleva a un estancamiento y acumulación de datos sin generar ningún beneficio (Ahumada & Perusquia, 2016).

Se puede observar claramente que, sin información, sería imposible desarrollar herramientas para controlar el conocimiento presente en las fuentes de datos, ya sea de manera abierta, explícita o encubierta, con una contextualización específica. El conocimiento se refiere a la información que ha sido transformada a través del razonamiento y la reflexión en creencias, conceptos y modelos mentales. Esta tendencia ha llevado al desarrollo del Business Intelligence como una herramienta fundamental para el procesamiento y análisis de datos recopilados de la información generada por empresas y organizaciones en todo el mundo. Esto ha revolucionado la gestión y la toma de decisiones al basarse en información real y veraz extraída de bases de datos y documentos. A partir de ahí, se reconoce que la información es poder y debe ser canalizada por sistemas y personas capacitadas en el procesamiento de datos y, posteriormente, en la toma de decisiones (Rodríguez & Guerra, 2008).

Por lo tanto, el Business Intelligence (BI) abarca las aplicaciones, infraestructura, herramientas y mejores prácticas que facilitan el acceso y análisis de la información con el fin de mejorar el rendimiento organizacional y la toma de decisiones corporativas en general. El BI está estrechamente relacionado con otras áreas de trabajo que proporcionan la información necesaria para lograr plenamente sus objetivos y procesos establecidos, como la obtención de datos requeridos en marketing, ventas, producción, estadísticas comerciales, contabilidad y cualquier departamento de empresas que requiera procesamiento de datos. Es sorprendente la cantidad de información que existe en el mundo, la cual está creciendo

de manera exponencial. De hecho, aproximadamente el 90% de la información disponible ha sido generada en los últimos dos años. La interconexión entre dispositivos electrónicos en todo el mundo, a través de los cuales se comparten mensajes, fotos, videos, artículos, publicaciones, correos electrónicos, bases de datos y empresas dedicadas a recopilar datos masivos, ha contribuido a que este fenómeno sea cada vez más evidente.

Los proyectos o ideas de negocio están cada vez más vinculados a la gestión y procesamiento de datos obtenidos de personas, como clientes habituales de servicios de telefonía, tiendas comerciales o simplemente usuarios que buscan tendencias por impulso o necesidad de productos o servicios. Esto demuestra que el BI puede estar asociado con diversos procesos comerciales, productivos, empresariales y sociales, lo que permite su desarrollo y uso en Ecuador (Repetto, 2018).

La declaración anterior enfoca el uso de BI en empresas comerciales dedicadas a la venta de productos de consumo masivo en la ciudad de Cuenca. A lo largo de los años, estas empresas no han logrado aprovechar completamente esta tecnología en el procesamiento de datos, ya sea debido al manejo de proveedores informales, productos de venta libre sin estadísticas sólidas o simplemente por desconocimiento de las partes involucradas en la actividad comercial. En la actualidad, las grandes multinacionales que operan en el país, como Nestlé, Unilever y Kimberly Clark, están adoptando el uso de la tecnología de BI y están extendiendo esta tendencia de procesamiento de datos a sus distribuidores locales, incluyendo aquellos ubicados en la ciudad de Cuenca. La información procesada proporciona datos reales sobre el consumo en los hogares de dicho sector. Este análisis de datos comerciales permite identificar diversas áreas de gestión, como tendencias en el consumo masivo, variaciones de precios en el mercado, preferencias, gustos y diversificación de productos según necesidades y disponibilidad.

Es importante destacar que las estrategias comerciales se están desarrollando con base en un análisis previo y procesamiento de la información comercial del consumidor local en la ciudad. Esto genera ideas y decisiones acertadas que satisfacen las necesidades del consumidor y proporcionan ventajas competitivas a nivel corporativo. Asimismo, contribuye a mejorar las estrategias comerciales y a direccionar adecuadamente las áreas involucradas mediante el uso de herramientas tecnológicas vinculadas al cambio y la toma de decisiones, lo cual impulsa el desarrollo empresarial.

El Desarrollo empresarial en el Ecuador debe estar preparado para las transformaciones del mundo, estos nuevos

cambios tales como atraer la innovación, productividad a escala, generar empleos adecuados, sumado a una competencia intensa, están haciendo que las empresas sean cada vez más flexibles, adaptables y se esfuercen por obtener mejores resultados, por lo tanto, aumentar la eficiencia y mejorar los resultados en general es una preocupación potencial, de esta manera el desafío es desarrollar medidas, estrategias o planes que ayuden y contribuyan al desarrollo del negocio (Agila et al., 2018).

A partir de lo expuesto, surge la siguiente problemática: ¿Cómo mejorar el desarrollo empresarial en las distribuidoras de productos de consumo masivo en la ciudad de Cuenca? Esta pregunta nos permite analizar la competitividad y el progreso de las empresas dedicadas a la venta de productos de consumo masivo en Cuenca, con el objetivo de identificar planes estratégicos y actividades que realmente contribuyan al crecimiento y desarrollo económico de la ciudad. En última instancia, estos aspectos mencionados nos llevan al siguiente objetivo de investigación: Analizar una metodología de business intelligence para las distribuidoras de productos de consumo masivo en la ciudad de Cuenca, con el fin de mejorar su desarrollo empresarial.

El concepto de Business Intelligence con siglas BI, se origina en la gestión de la información y se refiere a las estrategias, actividades y herramientas utilizadas para gestionar y generar conocimiento a partir del análisis de la información disponible en una organización o empresa. Estas estrategias, basadas en una gestión efectiva, permiten supervisar las actividades de una empresa inteligente y obtener una ventaja competitiva, ya que generan un valor adicional en términos de servicios o productos ofrecidos

Las actividades del BI se centran específicamente en el desarrollo de sistemas de información, así como en la implementación de procesos y procedimientos innovadores que respaldan la toma de decisiones inteligentes. Los sistemas de información, que son componentes electrónicos utilizados para gestionar la información, tienen un impacto significativo en los procesos de negocio y en la generación práctica de información. Estos sistemas se utilizan en diversas empresas para desarrollar estrategias basadas en la información recopilada de las operaciones diarias. Por ejemplo, un concesionario de vehículos o una empresa de venta de planes de Internet recopilan datos sobre las preferencias y gustos de sus clientes. De esta manera, numerosas empresas de bienes y servicios aprovechan la información recopilada de sus consumidores para impulsar sus estrategias comerciales (Ahumada & Perusquia, 2016).

En la última década, ha habido un incremento significativo en el uso de la información como un factor clave en las organizaciones. A su vez, se han logrado avances destacados en el ámbito de la visualización de datos y el análisis visual. En la actualidad, los dispositivos digitales han mejorado en términos de capacidad de procesamiento, almacenamiento y conectividad, lo cual ha generado una enorme cantidad de datos que deben ser recopilados, consultados, analizados y transmitidos a los usuarios para respaldar el proceso de toma de decisiones. La visualización de datos juega un papel fundamental al facilitar la identificación de patrones, información relevante y tendencias proyectadas que ayudan a comprender la información y, por ende, reducir la incertidumbre en la toma de decisiones. No obstante, con el crecimiento constante de la cantidad de datos, existen numerosos elementos interrelacionados entre cada fragmento de información, los cuales enriquecen su contexto y significado (Cordero et al., 2023). Por lo tanto, resulta crucial determinar cómo presentar la información de manera comprensible y memorable en los sistemas de visualización de Business Intelligence (BI) para la toma de decisiones.

Aunque se dispone de una amplia literatura sobre visualización de datos, son escasos los estudios que se centran en cómo los usuarios no familiarizados con esta área perciben la información. Bajo estos parámetros, se resalta la importancia de implementar y utilizar Business Intelligence en las empresas, ya que es una herramienta que facilita la visualización de gráficos y elementos visuales para comprender los datos empresariales. A través de ellos, se logra un mejor procesamiento de la información y la toma de decisiones que contribuyen al crecimiento empresarial o departamental (Castro et al., 2017).

Otra manera de describir el BI, es como un término amplio que engloba aplicaciones, infraestructura, herramientas y mejores prácticas que permiten el uso y análisis de datos con el objetivo de mejorar y optimizar la eficiencia y la toma de decisiones en una organización. El BI está estrechamente relacionado con otras áreas que proporcionan la información necesaria para lograr su objetivo, como el sistema de información comercial, el almacén de datos, la consulta, la minería de texto y el big data. Es importante resaltar que el enfoque general del BI se centra más en el desarrollo e implementación de tecnología de la información que en cualquier otra cosa, y abarca tanto los aspectos de gestión empresarial como aquellos relacionados con la tecnología. El término BI también puede referirse a la información y los conocimientos relevantes que describen el entorno empresarial, la propia organización y su posición en relación con los mercados, los clientes, los competidores y los asuntos financieros. Es

un proceso organizado y sistemático a través del cual las organizaciones adquieren, analizan y difunden información de fuentes internas y externas relacionadas con sus operaciones comerciales y la toma de decisiones (Ospina et al., 2020).

El Business Intelligence se fundamenta en el análisis de la información de las empresas u organizaciones. En este sentido, es importante tener en cuenta lo siguiente: sin conocimiento, no es posible desarrollar herramientas para gestionar la información contenida en las fuentes de datos de manera evidente, explícita o implícita. Tanto la información como el conocimiento están estrechamente relacionados con las personas, aunque se encuentran en diferentes niveles o dimensiones. El conocimiento se refiere a la información que ha sido transformada en creencias, conceptos y modelos mentales mediante el razonamiento y la reflexión. La gestión del conocimiento implica la articulación y difusión de una configuración particular de conocimiento. En este contexto, el análisis de la información surge del propio conocimiento y se dirige hacia canales de interpretación o almacenamiento de datos para su respectivo análisis y gestión. Esto contribuye a proporcionar datos primarios y secundarios que permiten realizar segmentaciones y clasificaciones de información relevante en las empresas o departamentos correspondientes para su estudio (Rodríguez & Guerra, 2008).

De esta forma, las empresas son conscientes del impacto de las tecnologías de la información y las ventajas que ofrecen en los negocios. Esto ha llevado a realizar inversiones significativas en infraestructura tecnológica y adquisición de aplicaciones especializadas. Sin embargo, se evidencia un desperdicio de recursos, ya que además de la infraestructura técnica, también se requiere apoyo administrativo y capacitación para aprovechar al máximo estas inversiones.

Para tener éxito en el mundo empresarial, las organizaciones deben ser capaces de responder rápidamente a los cambios tanto predecibles como impredecibles del mercado (Tinto et al., 2023).

La generación de grandes cantidades de datos sin procesar puede convertirse en un caos, pero convertir esos datos en inteligencia empresarial es clave para lograr un éxito integral. El flujo y la gestión adecuada de la información son fundamentales para la toma de decisiones acertadas, ya que proporcionan amplios beneficios de gestión en todos los niveles jerárquicos. En la actualidad, las empresas públicas y privadas en Ecuador están automatizando sus métodos con el objetivo de darse a conocer a nivel nacional e internacional. Esto ha creado la necesidad de buscar sistemas tecnológicos especializados en

la gestión y procesamiento de datos, como la herramienta Power BI utilizada en Business Intelligence (BI). Dicha herramienta mejora significativamente la toma de decisiones y la confiabilidad de las mismas, lo que proporciona confianza en la elaboración de pronósticos y planes de acción empresariales (Díaz et al., 2022).

Existen varios tipos de inteligencia a nivel organizacional que desempeñan un papel fundamental en la obtención de una ventaja competitiva. Estos tipos incluyen principalmente la inteligencia competitiva, la inteligencia de mercado y la inteligencia de negocios, así como otros tipos complementarios como la inteligencia de clientes, la inteligencia estratégica y la inteligencia técnica. La mayoría de los estudios coinciden en que la inteligencia es una condición necesaria para la planificación estratégica, lo que ha llevado a que el marketing, la competencia y la inteligencia comercial reciban una gran atención académica, aunque existen diferentes perspectivas, la mayoría de las definiciones de inteligencia tienen un enfoque similar, donde se incluyen datos e información conceptual. La ventaja competitiva de una organización se refiere a un conjunto de procesos que fortalecen las estrategias de toma de decisiones y determinan el éxito de una organización en el mercado, considerando aspectos como clientes, productos y competidores. El objetivo es comprender los beneficios de la información empresarial, de mercado y de competencia, así como su aplicabilidad en el sector empresarial (Ospina et al., 2020).

Es de gran importancia que los analistas de negocios identifiquen las relaciones entre múltiples conjuntos de datos que deben ser vinculados en un orden lógico para presentar resultados a los tomadores de decisiones. Por esta razón, los desarrolladores de programas diseñados para el análisis de BI ofrecen numerosas opciones gráficas que permiten proyectar datos, pronósticos, estadísticas, históricos y otros indicadores de gestión. Estas imágenes o gráficos facilitan la lectura de los empresarios a quienes se dirigen los expositores. Esta modalidad gráfica ha demostrado que las reuniones en las organizaciones son más didácticas y concisas, centrándose en proyectar datos importantes para su interpretación y análisis de manera rápida y efectiva. Además, los expositores o responsables del proyecto se benefician de la comodidad de poder manipular datos e información, lo que les permite cambiar la lectura de los gráficos y explorar diferentes escenarios durante las reuniones empresariales para la toma de decisiones (Gutiérrez et al., 2017).

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se ha llevado a cabo bajo los postulados de la metodología mixta cuali – cuantitativa es un método de

investigación mixto que mezcla elementos de investigación cuantitativa y cualitativa en un solo estudio o serie de estudios. Los investigadores pueden usar esta metodología para obtener una comprensión más profunda y detallada de los fenómenos que se estudian, utilizando las fortalezas de ambos enfoques (Solís et al., 2023).

El enfoque de investigación adoptado fue no experimental de carácter transversal, aquel en el que las variables se miden en un punto en el tiempo sin manipulación. Este modelo se utiliza para describir el estado actual de las variables en una población determinada y establecer relaciones entre ellas mediante correlación o regresión (Calle et al., 2022).

Fue de tipo descriptivo-correlacional y se elaboró un cuestionario, que es un grupo de preguntas estructuradas aplicadas a una muestra representativa de la población para obtener información sobre actitudes, opiniones, creencias, comportamientos y otros aspectos relacionados con el tema de investigación, herramienta aplicada en ámbitos como la sociología, la psicología, el marketing y la opinión pública (Erazo, 2021).

Se aplicó la investigación a 37 colaboradores pertenecientes a diversas distribuidoras de productos de consumo masivo ubicadas en la ciudad de Cuenca. Los datos recopilados se obtuvieron mediante un formulario digital de Google Forms.

La muestra total se dividió de acuerdo a los departamentos en los que cada colaborador se desempeña, y se distribuyó de la siguiente manera: el 65% en ventas, el 30% en administración y el 5% en bodega y logística.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estos resultados revelaron que las personas más relacionadas con el cuestionario perteneciente al departamento de ventas, con una mayor participación dentro del grupo encuestado. Le siguen en proporción los colaboradores del departamento de administración, mientras que la representación del departamento de bodega y logística es significativamente menor.

El diseño del cuestionario se realizó con el objetivo de obtener información relevante para el estudio, centrándose en aspectos fundamentales como el desarrollo empresarial, la tecnología y la metodología de inteligencia de negocios (BI).

Considerando las métricas del cuestionario, se ha podido identificar que el 73% de la muestra total opina que el desarrollo empresarial dentro de sus organizaciones es regular. Estos resultados indican claramente que existen oportunidades de mejora en este aspecto, lo

cual constituye un punto relevante en el marco de esta investigación.

Sin embargo, al examinar los resultados de la pregunta 3 del cuestionario, donde se consultó a los encuestados sobre si la empresa implementa estrategias de desarrollo empresarial, se observa que mayoritariamente (83%) indicaron que sí existen estrategias en sus organizaciones. Estos hallazgos permiten señalar que las estrategias de desarrollo empresarial en las diferentes empresas posiblemente están plasmadas en documentos o se encuentran en etapa de implementación, ya que los colaboradores encuestados no pueden validar que el desarrollo en sus respectivas empresas sea efectivo o positivo.

Estos resultados plantean la necesidad de una evaluación más profunda y detallada de las estrategias de desarrollo empresarial implementadas, así como de su efectividad en la mejora de los resultados y el crecimiento de las organizaciones.

En la actualidad, el desarrollo empresarial se encuentra estrechamente vinculado a la tecnología, ya que esta proporciona grandes ventajas para optimizar tiempos y recursos. Los resultados obtenidos en esta investigación muestran una división significativa en cuanto a la aparición de herramientas tecnológicas. El 51% de los encuestados considera que reciben muchas herramientas, mientras que el 49% discrepa y opina que las asignaciones son regulares.

Esta disparidad nos lleva a reflexionar sobre el hecho de que, si bien todos coinciden en recibir herramientas tecnológicas, esto no garantiza un desarrollo adecuado dentro de las empresas. Además, el 56% de la población encuestada manifiesta sentirse satisfecha con las herramientas que les proporciona su sistema informático, mientras que el 40% opina que están periódicamente conformes.

A partir de estos datos, se puede inferir que las empresas dotan de tecnología a sus colaboradores con el objetivo de optimizar procesos, fomentar la mejora continua de actividades y reducir tiempos en tareas. En otras palabras, la intención de las empresas es brindar tecnología para generar oportunidades de desarrollo empresarial. No obstante, estos resultados no permiten verificar de manera concluyente si dicha intención se cumple en la práctica.

El panorama global experimenta una notable transformación en el manejo de la información y el procesamiento de datos. Esta tendencia se ve respaldada por los resultados de la encuesta, donde un 86% de los encuestados afirma que las empresas manejan correctamente estas

actividades. Además, el 62% de los participantes indica que están más familiarizados con herramientas que facilitan dicho proceso en el sistema operativo de sus respectivos departamentos. No obstante, resulta notorio que un 38% de los encuestados desconozca las herramientas relacionadas con el manejo de datos, lo que genera un análisis que no concuerda completamente con la métrica expuesta anteriormente.

A pesar de esta discrepancia, se plantea la idea de implementar la inteligencia de negocios (BI) en las empresas, con el fin de mejorar y establecer un uso adecuado de las herramientas que contribuyen a estas actividades. Esto encuentra respaldo en el hecho de que el 60% de la muestra afirma que las empresas sí utilizan BI para el procesamiento de información o datos.

La estrategia del BI es proporcionar herramientas adecuadas para la gestión de la información y un correcto procesamiento de datos. Una solución como Power BI ofrece una forma dinámica y ágil de presentar información, datos y realizar su revisión a través de gráficos y estrategias visuales de manera amigable para una audiencia o directivos de empresas.

El uso de BI permite tomar decisiones en las organizaciones de manera más eficaz, extrema en un manejo claro y preciso de la información. Esta perspectiva se alinea con la opinión de la mayoría de los encuestados (68%) que considera que el aporte de BI es positivo para las empresas. Sin embargo, cabe destacar que un 19% opina que la contribución es regular y un 13% cataloga el aporte de BI como deficiente en el procesamiento de datos para la toma de decisiones corporativas (Figura1).

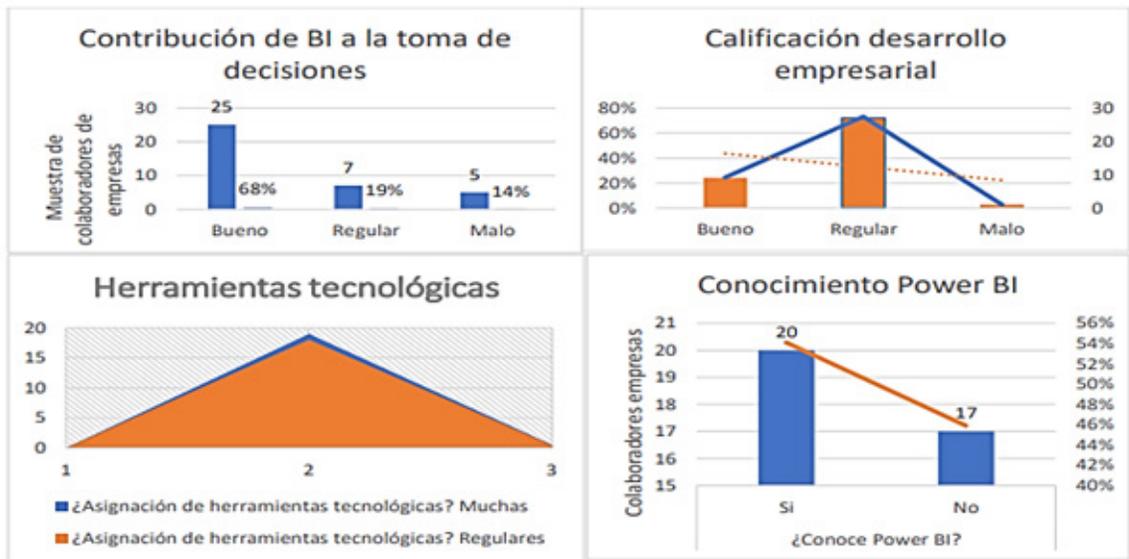


Figura 1. Contribución de BI a la toma de decisiones, calificación del desarrollo empresarial, asignación de herramientas tecnológicas y conocimiento de Power BI.

La figura muestra métricas de estudio de las dimensiones planteadas en esta investigación como desarrollo empresarial, tecnología y business intelligence.

La tabla 1 a continuación presenta las conexiones entre los distintos departamentos de la empresa y la opinión sobre la contribución del business intelligence al procesamiento de datos y la toma de decisiones. En el departamento de ventas, se observa que el 79,17% de los encuestados considera que el BI tiene una contribución buena en términos de procesamiento de datos y toma de decisiones en la empresa. Un 12,5% lo califica como regular y un 8,33% lo considera malo. Estos resultados indican que la mayoría de los encuestados en el departamento de ventas tienen una percepción positiva del impacto del BI en su área.

En el departamento de Administración, el 36,36% de los encuestados considera que el BI es bueno, mientras que otro 36,36% lo califica como regular. Un 27,27% opina que es malo. Estos resultados muestran una percepción más

equilibrada en comparación con el departamento de ventas, con una proporción mayor de respuestas regulares y una proporción similar entre las respuestas buenas y malas.

En el departamento de Bodega-Logística, todos los encuestados consideran que el BI es bueno en términos de procesamiento de datos y toma de decisiones. No se reportan respuestas regulares o malas en este departamento. Esto indica que los colaboradores en el departamento de Bodega-Logística tienen una percepción muy positiva del impacto del BI en su área.

En general, los resultados de la tabla revelan una variabilidad en la percepción de la contribución del BI al procesamiento de datos y la toma de decisiones entre los diferentes departamentos. Mientras que el departamento de ventas muestra la mayor proporción de respuestas buenas, el departamento de administración muestra una distribución más equilibrada entre respuestas buenas, regulares y malas. Por otro lado, el departamento de Bodega-Logística refleja una percepción unánimemente positiva del impacto del BI.

Este análisis proporciona información relevante sobre cómo los distintos departamentos perciben la contribución del BI en términos de procesamiento de datos y toma de decisiones. Estos resultados pueden servir como punto de partida para investigaciones adicionales y para la implementación de estrategias que mejoren la percepción y el uso efectivo del BI en las diferentes áreas de la empresa.

Tabla 1. Correlación departamental – Metodología BI contribución a la toma de decisiones.

Indique su departamento en la empresa.	¿El Business Intelligence como contribución al procesamiento de datos y toma de decisiones en la empresa es?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Ventas	Bueno	19	79.167	79.167	79.167
	Regular	3	12.500	12.500	91.667
	Malo	2	8.333	8.333	100.000
	Total	24	100.000		
Administración	Bueno	4	36.364	36.364	36.364
	Regular	4	36.364	36.364	72.727
	Malo	3	27.273	27.273	100.000
	Total	11	100.000		
Bodega-Logística	Bueno	2	100.000	100.000	100.000
	Regular	0	0.000	0.000	100.000
	Malo	0	0.000	0.000	100.000
	Total	2	100.000		

Tabla 2. Calificación desarrollo empresarial – Metodología BI.

¿Calificación sobre desarrollo empresarial en su empresa?	¿La empresa maneja BI?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Bueno	Si	2	22.222	22.222	22.222
	No	7	77.778	77.778	100.000
	Total	9	100.000		
Regular	Si	19	70.370	70.370	70.370
	No	8	29.630	29.630	100.000
	Total	27	100.000		
Malo	Si	1	100.000	100.000	100.000
	No	0	0.000	0.000	100.000
	Total	1	100.000		

De acuerdo con los datos presentados en la tabla 2, se muestra la evaluación del crecimiento empresarial en la organización, así como el uso BI. En relación a la categoría bueno, se observa que el 22% de las empresas tienen un crecimiento empresarial calificado como bueno y también utilizan BI. Por otro lado, el 77% tiene una calificación de bueno, pero no emplea BI, en cuanto a la categoría regular, se encontró que el 70% de las empresas tienen un crecimiento empresarial calificado como regular y utilizan BI. Por otro lado, el 29% tiene una calificación de regular, pero no utiliza BI, en lo que respecta a la categoría malo, se identificó que el 100% de las empresas tienen un crecimiento empresarial calificado como malo, a pesar de esto utilizan BI.

En general, podemos observar que las empresas están orientadas hacia el crecimiento empresarial, sin embargo, las opiniones están bastante sesgadas, ya que hay empresas que califican su crecimiento como regular y, al mismo tiempo, muestran un alto porcentaje de uso de BI. Esto indica la oportunidad de optimizar el uso de herramientas tecnológicas y estrategias que impulsen la inteligencia de negocios como una opción de desarrollo para las organizaciones, sin importar el departamento donde se implementen las actividades de gestión.

Este estudio resalta la importancia del desarrollo empresarial en las organizaciones. Según las encuestas realizadas en los departamentos de ventas, administración y bodega, el 83% de los participantes coincide en que mantener estrategias de desarrollo empresarial es crucial. Sin embargo, solo el 24% considera que el desarrollo empresarial es bueno, mientras que el 73% opina que es regular y solo un 2% lo califica como malo, por lo tanto, es esencial destacar la importancia de contar con estrategias efectivas para lograr los objetivos mencionados por Delfín & Acosta (2016). Estos autores señalan que el desarrollo empresarial abarca varios elementos que pueden ayudar a las organizaciones a alcanzar sus metas, como el crecimiento económico, la cultura empresarial, el liderazgo, la gestión del conocimiento y la innovación.

El desarrollo empresarial tiene un impacto positivo en las organizaciones, empresas y asociaciones. En base a lo observado, mantener un desarrollo empresarial adecuado permitirá que las organizaciones de consumo masivo en la ciudad de Cuenca logren un crecimiento continuo y sostenido.

De acuerdo con Díaz et al. (2022), la acumulación de grandes volúmenes de datos sin procesar puede generar caos, pero transformar esos datos en inteligencia empresarial es fundamental para lograr un éxito integral. Las empresas reconocen el impacto de las tecnologías de la

información y las ventajas que ofrecen en el entorno empresarial. Para tener éxito en el mundo de los negocios, las organizaciones deben ser capaces de adaptarse rápidamente a los cambios tanto predecibles como impredecibles del mercado.

Según las métricas obtenidas en este estudio, se observa que las empresas cuentan con herramientas tecnológicas, pero no se puede determinar si se utilizan de manera adecuada para optimizar los procesos de gestión de información por parte de los colaboradores de las empresas encuestadas. En última instancia, es coherente concluir que la provisión de herramientas tecnológicas es un aporte realmente efectivo para mantener una trayectoria de desarrollo continuo.

En esta investigación se observa que el 68% de los encuestados muestra una inclinación hacia las estrategias de la Metodología del Business Intelligence para contribuir a la toma de decisiones en sus respectivas empresas. Además, el 60% considera que el BI se aplica en las organizaciones donde trabajan. Estos datos concuerdan con lo señalado por Ospina et al. (2020), quienes mencionan que el BI es un concepto amplio que engloba aplicaciones, infraestructura, herramientas y mejores prácticas que permiten el uso y análisis de datos con el objetivo de mejorar y optimizar la eficiencia y la toma de decisiones en una organización. El BI está estrechamente relacionado con otras áreas que proporcionan la información necesaria para alcanzar su objetivo, como el sistema de información comercial, el almacén de datos, la consulta, la minería de texto y el big data, es importante destacar que el enfoque general del BI se centra principalmente en el desarrollo e implementación de tecnología de la información, abarcando tanto aspectos de gestión empresarial como aspectos relacionados con la tecnología. Considerando esta concordancia, se puede correlacionar lo encontrado en esta investigación con otros estudios de temáticas similares.

La información recopilada en este estudio revela que el 86% de los encuestados considera que se utiliza correctamente el procesamiento de datos en sus empresas para gestionar los desarrollos en sus respectivos departamentos. Asimismo, el 62% de los encuestados utiliza herramientas dentro de su sistema informático para gestionar los datos de la empresa, mientras que un 38% desconoce la existencia de herramientas sistemáticas en su trabajo para esta dinámica de datos. Esta información indica que cada vez más empresas y personas dedican un tiempo adecuado para gestionar y utilizar herramientas informáticas con el fin de optimizar tiempos y recursos, en relación a estos hallazgos, se puede establecer una conexión con lo mencionado por Gutiérrez et al. (2017), quienes

señalan la importancia de que los analistas de negocios identifiquen las relaciones entre múltiples conjuntos de datos que deben ser vinculados en un orden lógico para presentar resultados a los tomadores de decisiones.

Por esta razón, los desarrolladores de programas diseñados para el análisis de BI ofrecen diversas opciones gráficas que permiten visualizar datos, pronósticos, estadísticas, históricos y otros indicadores de gestión. Estas imágenes o gráficos facilitan la lectura por parte de los empresarios a quienes se dirigen los expositores.

## CONCLUSIONES

La percepción de la contribución del BI al procesamiento de datos y toma de decisiones varía entre los diferentes departamentos de la empresa, mientras que el departamento de ventas muestra una percepción mayoritariamente positiva del impacto del BI, el departamento de administración refleja una distribución más equilibrada entre respuestas buenas, regulares y malas. Por otro lado, el departamento de Bodega-Logística presenta una percepción unánimemente positiva, estos resultados resaltan la importancia de considerar las diferentes perspectivas de los departamentos al implementar estrategias de BI.

Existe una relación entre el crecimiento empresarial y el uso de BI en las organizaciones. Aunque hay empresas que califican su crecimiento como regular, muestran un alto porcentaje de uso de BI, esto indica la oportunidad de optimizar el uso de herramientas tecnológicas y estrategias que impulsen la inteligencia de negocios como una opción de desarrollo para las organizaciones, independientemente del departamento donde se implementen las actividades de gestión.

La combinación de los resultados de las encuestas en los departamentos de ventas, administración y bodega resalta la importancia del desarrollo empresarial en las organizaciones. Aunque la mayoría de los encuestados considera que mantener estrategias de desarrollo empresarial es crucial, solo un porcentaje reducido califica el desarrollo como bueno. Esto resalta la necesidad de contar con estrategias efectivas que abarquen diferentes elementos, como el crecimiento económico, la cultura empresarial, el liderazgo, la gestión del conocimiento y la innovación, para lograr un desarrollo empresarial exitoso.

En general, estas conclusiones enfatizan la importancia del Business Intelligence en la gestión de datos y toma de decisiones en las organizaciones, así como la necesidad de considerar las diferentes perspectivas de los departamentos y de implementar estrategias efectivas de desarrollo empresarial para lograr un crecimiento sostenido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agila, M., Vizueta, S., & Tello, G. (2018). La elaboración de un plan de negocios como alternativa para el desarrollo empresarial. *Revista Espacios*, 39(50). <https://www.revistaespacios.com/a18v39n50/a18v39n50p01.pdf>
- Ahumada, E. & Perusquia, J. (2016). Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica. *Contaduría y Administración*, 61(1), 127-158.
- Calle Castro, A. K., Erazo Álvarez, J. C., & Vásquez Erazo, E. J. (2022). Impacto de la responsabilidad social empresarial en las instituciones de salud privadas de Azogues, Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 14(5), 621-629.
- Castro, L., Chávez, F., Fernández, F., Gutiérrez, A., & Pérez, C. (2017). Visual stories in business intelligence to support decision making. (Ponencia). *12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies*. Lisboa, Portugal.
- Cordero Guzmán, D. M. (2023). Calidad del servicio en organizaciones proveedoras de internet desde la perspectiva de estudiantes de los diferentes niveles educativos. *Revista Conrado*, 19(90), 83-91.
- Delfín, F., & Acosta, M. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. *Pensamiento y gestión*, 40, 182-202.
- Díaz Vásquez, R. A., Acosta Espinoza, J.L., & Checa Cabrera, M. A. (2022). Power bi como herramienta de apoyo a la toma de decisiones. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S3), 195-207.
- Erazo, J. (2021). Capital intelectual y gestión de innovación: Pequeñas y medianas empresas de cuero y calzado en Tungurahua–Ecuador. *Revista De Ciencias Sociales*, 27, 230-245.
- Gutiérrez, A., Pérez, C., Castro, L., Chávez, F., & Fernández, F. (2017). Narrativa visual en inteligencia de negocios para apoyar al proceso de toma de decisiones. (Ponencia). *12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies*. Lisboa, Portugal.
- Ospina, M., Medina, V., & Rodríguez, J. (2020). Integración de la Inteligencia de Negocios, la Inteligencia de Mercados y la Inteligencia Competitiva desde el análisis de datos. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 34, 609-619.
- Repetto, J. (9 de 07 de 2018). *Business Intelligence*. <https://actuarial.com.ec/es/business-intelligence/>

- Rodríguez, R., & Guerra, E. (2008). Mapas conceptuales y geo-referencias en productos en productos y servicios de inteligencia empresarial. *ACIMED*, 17(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352008000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000400006)
- Solís Muñoz, J. B., Cevallos Jiménez, P. F., & Erazo Álvarez, J. C. (2023). Factores asociados al perfil docente universitario innovador. *Revista Conrado*, 19(90), 8-14.
- Tinto Arandes, J., Erazo Álvarez, J. C., Vilorio, N. J., & Molina, M. E. (2023). Educación empresarial: análisis del caos, complejidad e incertidumbre para el tratamiento de los movimientos bursátiles. *Revista Conrado*, 19(90), 157-164.