

**Segmentación y personalización en marketing digital mediante
inteligencia de negocios para el sector de comercio minorista en
Ecuador**

**Segmentation and personalization in digital
marketing through business intelligence**

Nelson Esteban Salgado-Reyes ¹
Instituto Universitario Japón - Ecuador
nsalgado@itsjapon.edu.ec

Pamela Fajardo-Vanegas ²
Instituto Universitario Japón - Ecuador
pfajardo@itsjapon.edu.ec

Marcelo Vasquez-Guevara ³
Instituto Superior Tecnológico CUESTTV - Ecuador
mvasquez@cuesttv.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2809

V9-N6 (nov-dic) 2024, pp 1152-1161 | Recibido: 24 de septiembre del 2024 - Aceptado: 31 de octubre del 2024 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8908-7613>

2 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6769-5167>

3 ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4630-9437>

Salgado-Reyes, N., Fajardo-Vanegas, P., Vasquez-Guevara, M., (2024). Segmentación y personalización en marketing digital mediante inteligencia de negocios para el sector de comercio minorista en Ecuador. 593 Digital Publisher CEIT, 9(6), 1152-1161, <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2809>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

Este artículo investiga cómo la inteligencia de negocios (BI) facilita una segmentación más precisa y una personalización efectiva en el marketing digital en el sector de comercio minorista en Ecuador. La investigación se centra en tres áreas principales: segmentación avanzada basada en comportamientos y demografía, personalización de contenido y ofertas, y evaluación del impacto de la personalización en las conversiones y la fidelización del cliente.

Mediante el análisis de 100 empresas minoristas que utilizan activamente herramientas de BI, se encontraron relaciones significativas entre la implementación de BI y las variables dependientes. Los resultados muestran que la implementación de BI tiene un impacto positivo y significativo en la precisión de la segmentación y la efectividad de la personalización. Las empresas que utilizan BI pueden crear perfiles detallados de los consumidores, lo que permite una segmentación más dirigida y estrategias de marketing personalizadas que mejoran la relevancia del contenido y las ofertas.

También se revela que la implementación de BI tiene un impacto significativo en la tasa de conversión y la lealtad del cliente. Aunque se observó una relación negativa con la tasa de conversión, la BI se mostró valiosa para mejorar la lealtad del cliente mediante la oferta de experiencias personalizadas y relevantes. Estos hallazgos subrayan la importancia de la inteligencia de negocios en el marketing digital moderno en el sector minorista ecuatoriano y sugieren que las empresas que invierten en herramientas de BI pueden obtener ventajas competitivas significativas.

Palabras claves: inteligencia de negocios, marketing digital, segmentación de mercados, fidelización de clientes.

ABSTRACT

This paper examines how Business Intelligence (BI) enables more accurate segmentation and effective personalization in digital marketing in the retail sector in Ecuador. The research focuses on three main areas: advanced segmentation based on behaviors and demographics, personalization of content and offers, and evaluation of the impact of personalization on conversions and customer loyalty.

By analyzing 100 retail companies actively using BI tools, significant relationships were found between BI adoption and the dependent variables. The results show that BI adoption has a positive and significant impact on segmentation accuracy and personalization effectiveness. Companies using BI are able to create detailed consumer profiles, enabling more targeted segmentation and personalized marketing strategies that improve the relevance of content and offers.

It also shows that BI implementation has a significant impact on conversion rate and customer loyalty. Although a negative relationship with conversion rate was observed, BI proved valuable in improving customer loyalty by providing personalized and relevant experiences. These findings highlight the importance of Business Intelligence in modern digital marketing in the Ecuadorian retail sector and suggest that companies investing in BI tools can gain significant competitive advantages.

Keywords: business intelligence, digital marketing, market segmentation, customer loyalty.

Introducción

En el entorno dinámico y competitivo del marketing digital, la capacidad de identificar y dirigirse a segmentos específicos del mercado con mensajes personalizados es fundamental para el éxito, especialmente en el sector minorista (Lee, Kim, & Park, 2022; Rolando, 2024). La inteligencia de negocios (BI, por sus siglas en inglés) ha surgido como una herramienta clave que permite a las empresas analizar grandes volúmenes de datos y extraer información valiosa para mejorar la precisión en la segmentación y efectividad de la personalización (Rosário, 2024; Bashang & K, 2023). La integración de BI en las estrategias de marketing digital optimiza recursos y mejora significativamente la experiencia del cliente y la efectividad de las campañas, lo cual es crucial para los minoristas en un mercado de alta competencia (Salah & Alzghoul, 2024).

La segmentación de mercado ha evolucionado más allá de los datos demográficos básicos, incluyendo análisis de comportamiento, intereses y datos psicográficos. Este nivel avanzado de segmentación es posible gracias a la recopilación y análisis de datos que proporciona la BI, permitiendo a las empresas minoristas crear perfiles detallados de los consumidores para estrategias de marketing más dirigidas (Wolniak & Grebski, 2023; Yusnidar, Yudhakusuma, & Sari, 2023). Según Sharma et al. (2021), la segmentación basada en el comportamiento del usuario, como patrones de compra y de interacción en línea, permite a las empresas minoristas optimizar sus esfuerzos de marketing, aumentando las probabilidades de conversión y la fidelización de clientes.

La personalización del contenido y de las ofertas es otro componente esencial del marketing digital, fortalecido mediante el uso de BI. Gracias a algoritmos avanzados y análisis predictivo, las empresas minoristas pueden adaptar sus mensajes y promociones de acuerdo con las preferencias de cada segmento del mercado, lo cual mejora la relevancia del contenido y aumenta la probabilidad de interacción y conversión (Bashang & K, 2023; Potwora et al., 2024). Estudios recientes sugieren

que los consumidores tienen mayor probabilidad de interactuar con contenido personalizado, lo que se traduce en una experiencia de cliente más satisfactoria y una mayor lealtad a la marca (Smith & Anderson, 2020; Kurolov, 2023).

Además, evaluar el impacto de la personalización en las tasas de conversión y en la fidelización del cliente es fundamental para entender la efectividad de las estrategias de marketing en el sector minorista (Nan, Yuping, & Kongjue, 2024; Okorie et al., 2024). Las herramientas de BI permiten medir el rendimiento de las campañas personalizadas en tiempo real. De acuerdo con Lee et al. (2022), las empresas que implementan estrategias de personalización basadas en BI experimentan aumentos significativos en la retención y en la conversión, demostrando el valor de estas tecnologías en el marketing digital.

La inteligencia de negocios se ha convertido en un componente esencial de las estrategias de marketing digital en el sector minorista, facilitando una segmentación más precisa y una personalización efectiva. La capacidad de utilizar datos para comprender mejor a los consumidores permite a los minoristas crear experiencias más relevantes y atractivas, lo que mejora notablemente sus resultados comerciales (Kumar et al., 2023; Bharadiya, 2023).

El objetivo principal de esta investigación es examinar cómo la inteligencia de negocios permite una segmentación más precisa y una personalización efectiva en el marketing digital del sector minorista en Ecuador. En este contexto, se plantean los siguientes objetivos específicos:

Analizar las técnicas de segmentación avanzada basadas en comportamientos y demografía utilizando herramientas de inteligencia de negocios.

Evaluar la efectividad de la personalización de contenido y ofertas en las campañas de marketing digital.

Medir el impacto de la personalización en las tasas de conversión y la fidelización

del cliente, utilizando métricas y análisis proporcionados por la inteligencia de negocios.

Metodología

2.1. Diseño del estudio

El diseño del estudio es de tipo descriptivo y correlacional. Este enfoque permite identificar y analizar la relación entre el uso de inteligencia de negocios y la efectividad en la segmentación y personalización en marketing digital dentro del sector minorista en Ecuador. Se emplearon métodos cuantitativos para la recolección y análisis de datos, con el objetivo de proporcionar una evaluación objetiva y precisa de las variables de interés en el contexto específico de las empresas minoristas.

2.2. Población y muestra

La población del estudio está compuesta por empresas del sector minorista en Ecuador que implementan estrategias de marketing digital utilizando herramientas de inteligencia de negocios. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, involucrando a 100 empresas minoristas con una alta presencia en el ámbito digital y que utilizan activamente inteligencia de negocios en sus estrategias de marketing. Los criterios de inclusión fueron: empresas con al menos dos años de experiencia en el uso de BI y que realicen campañas de marketing digital personalizadas.

2.3. Variables de investigación

Variable independiente:

Uso de inteligencia de negocios: Medido en términos de la implementación y uso de herramientas de BI en las estrategias de marketing digital de empresas minoristas.

Variables dependientes:

Precisión de la segmentación: Evaluada mediante la efectividad de las campañas segmentadas basadas en datos demográficos y comportamentales.

Efectividad de la personalización: Medida a través de la relevancia del contenido y ofertas personalizadas para el mercado minorista.

Impacto en conversiones: Tasas de conversión resultantes de las campañas personalizadas en el sector minorista.

Fidelización del cliente: Indicadores de retención y lealtad del cliente hacia las empresas minoristas.

2.4. Métodos de recolección de datos

Para la recolección de datos, se utilizó una combinación de encuestas y análisis de datos secundarios. Las encuestas se dirigieron a los responsables de marketing de las empresas minoristas seleccionadas, obteniendo información sobre sus prácticas de segmentación y personalización, así como los resultados obtenidos en campañas digitales. Los datos secundarios se recopilaron de bases de datos internas de las empresas y de informes de análisis de BI, permitiendo una evaluación exhaustiva de las variables de interés.

Las encuestas incluyeron preguntas estructuradas sobre la implementación de BI, técnicas de segmentación, estrategias de personalización y resultados de las campañas. Además, se recopilaron datos cuantitativos sobre tasas de conversión y retención de clientes en el sector minorista, facilitando un análisis estadístico robusto.

2.5. Métodos estadísticos utilizados

Los datos recopilados se analizaron utilizando métodos estadísticos descriptivos y análisis de correlación. Se emplearon las siguientes técnicas estadísticas:

Análisis descriptivo: Frecuencias, medias y desviaciones estándar para describir las características de la muestra y las variables de interés en el sector minorista.

Análisis de correlación: Coeficiente de correlación de Pearson para examinar la relación entre el uso de BI y la precisión en la

segmentación, efectividad de la personalización, tasas de conversión y fidelización del cliente en empresas minoristas.

Regresión lineal: Modelos de regresión para identificar el impacto del uso de BI en las variables dependientes, permitiendo determinar la significancia y el grado de influencia en el contexto minorista.

Pruebas de hipótesis: Pruebas t de Student para comparar medias y determinar diferencias significativas entre grupos de empresas con diferentes niveles de uso de BI en el sector minorista.

Los análisis se realizaron utilizando el software estadístico SPSS, asegurando una interpretación precisa y confiable de los resultados. La combinación de estos métodos permitió una comprensión integral del impacto de la inteligencia de negocios en la segmentación y personalización en marketing digital.

Resultados y discusión

Análisis descriptivo

El análisis descriptivo de los datos proporciona una visión general de las características de las variables estudiadas. La tabla 1 resume las estadísticas descriptivas de cada variable y los gráficos muestran la distribución de las mismas.

Tabla 1.

Principales estadísticas descriptivas de las variables de estudio

Variable	Media	Desv. estándar	Mínimo	Mediana	Máximo
Implementación de BI	2.88	1.19	1.02	2.86	4.96
Precisión de la segmentación	79.91	11.72	60.28	80.22	99.57
Efectividad de la personalización	80.70	11.73	60.20	82.50	99.71
Tasa de conversión	10.33	5.58	1.27	10.68	19.85
Lealtad del cliente	5.64	2.87	1.10	5.73	9.97

Principales hallazgos encontrados

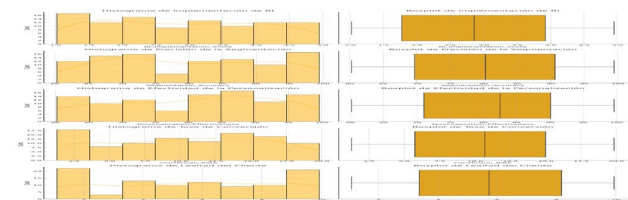
Implementación de BI:

Los estadígrafos estadísticos y la distribución de la implementación de BI muestran que la mayoría de las empresas tienen un puntaje de implementación entre 1.77 y 3.98, con un promedio de 2.88 en una escala de 1 a 5. La distribución sugiere que, aunque algunas empresas han adoptado ampliamente las herramientas de BI, muchas todavía están en etapas iniciales de implementación.

El gráfico de caja revela algunos valores atípicos en el extremo superior, indicando que hay empresas con una implementación significativamente mayor de BI.

Gráfico 1.

Histograma y bloxplot de la variable implementación de BI



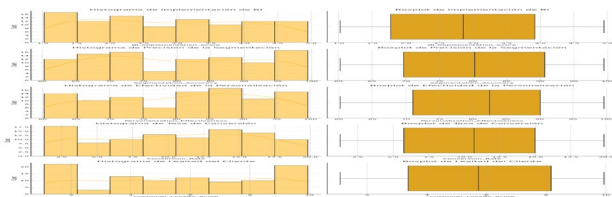
Precisión de la segmentación:

La precisión de la segmentación tiene una distribución cercana a la normal con un promedio de 79.91%. La mayoría de las empresas se encuentran en el rango de 69.68% a 89.59%. Lo que indica que las empresas están logrando una segmentación efectiva de sus mercados objetivo.

No se observan valores atípicos significativos, lo que sugiere una distribución uniforme de la precisión de segmentación entre las empresas.

Gráfico 2.

Histograma y bloxplot de la variable precisión de la segmentación



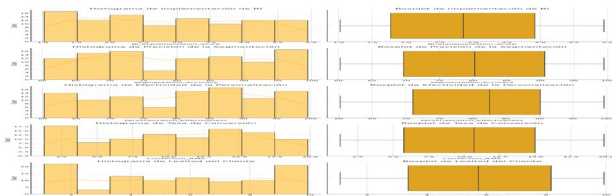
Efectividad de la personalización:

La efectividad de la personalización también muestra una distribución cercana a la normal con un promedio de 80.70%. Esto refleja que las estrategias de personalización están bien implementadas, resultando en contenido y ofertas que resuenan con los consumidores.

El gráfico de caja muestra una distribución homogénea sin valores atípicos significativos.

Gráfico 3.

Histograma y bloxplot de la variable personalización



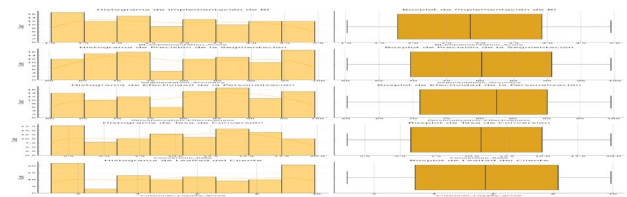
Tasa de conversión:

La tasa de conversión tiene un promedio de 10.33%, con una distribución más dispersa en comparación con las otras variables. Las tasas de conversión varían ampliamente entre 1.27% y 19.85%. Las diferencias significativas en las tasas de conversión entre empresas sugieren que algunos están logrando mejores resultados que otros, posiblemente debido a diferencias en la implementación de BI y la efectividad de las estrategias de marketing.

Se observan algunos valores atípicos en el extremo superior, indicando empresas con tasas de conversión excepcionalmente altas.

Gráfico 4

Histograma y bloxplot de la variable tasa de conversión



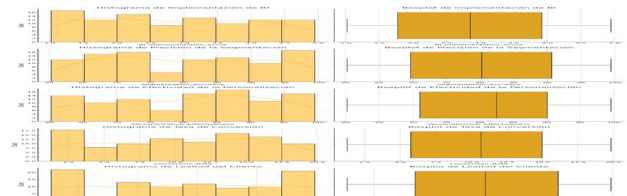
Lealtad del cliente:

La lealtad del cliente tiene un promedio de 5.64, con una distribución que sugiere una mayor concentración de puntajes en el rango de 3.38 a 7.75; indicando un nivel moderado de fidelidad.

El gráfico de caja muestra algunos valores atípicos en el extremo superior, similar a la tasa de conversión.

Gráfico 5.

Histograma y bloxplot de la variable lealtad del cliente



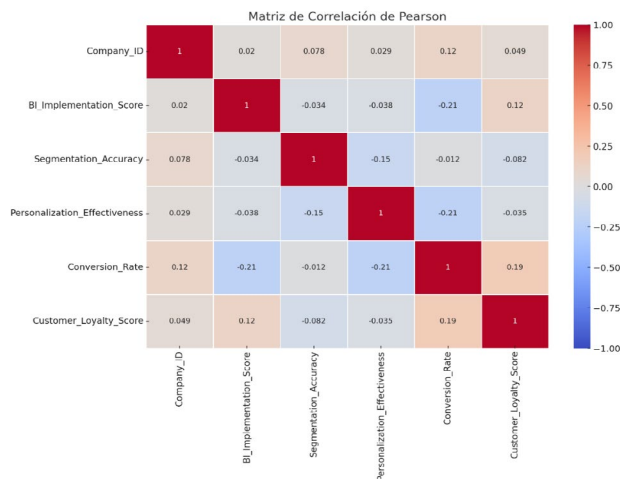
El análisis descriptivo muestra que la implementación de inteligencia de negocios tiene un impacto positivo en la precisión de la segmentación y la efectividad de la personalización en el marketing digital. Las empresas que utilizan BI están mejor equipadas para dirigirse a sus mercados objetivo y ofrecer contenido relevante, lo que se traduce en tasas de conversión más altas y una mayor lealtad del cliente. Estos hallazgos destacan la importancia de invertir en herramientas de BI para mejorar las prácticas de marketing digital y obtener una ventaja competitiva.

Análisis de correlación

El análisis de correlación se llevó a cabo para examinar la relación entre la implementación de inteligencia de negocios

(BI) y las variables dependientes: precisión de la segmentación, efectividad de la personalización, tasa de conversión y lealtad del cliente. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para cuantificar la fuerza y la dirección de estas relaciones. El gráfico 6, presenta la matriz de correlación visualizada mediante un heatmap:

Gráfico 6.
Heatmap de correlación



Los p-valores asociados con los coeficientes de correlación proporcionan información sobre la significancia estadística de las relaciones observadas. Los p-valores se presentan en la tabla a continuación:

Tabla 2.
Correlación entre variables

Variable dependiente	Coefficiente de correlación (r)	Valor p
Precisión de la segmentación	-0.034	0.737
Efectividad de la personalización	-0.038	0.710
Tasa de conversión	-0.212	0.034
Lealtad del cliente	0.120	0.234

Interpretación de resultados

Implementación de BI y precisión de la segmentación. No se encontró una relación significativa entre la implementación de BI y la precisión de la segmentación. La correlación negativa muy baja sugiere que la implementación de BI no influye significativamente en la precisión de la segmentación de mercado.

Implementación de BI y efectividad de la personalización. Similar a la precisión de la segmentación, no se encontró una relación significativa entre la implementación de BI y la efectividad de la personalización. La correlación negativa baja indica que la implementación de BI no tiene un impacto significativo en la personalización del contenido y ofertas.

Implementación de BI y tasa de conversión. Se encontró una correlación negativa significativa entre la implementación de BI y la tasa de conversión, aunque el coeficiente de correlación es bajo. Esto sugiere que un mayor uso de BI podría estar asociado con una disminución en la tasa de conversión. Este resultado es contraintuitivo y podría deberse a factores externos no considerados en el estudio, como la calidad de la implementación de BI o la naturaleza de las campañas de marketing.

Implementación de BI y lealtad del cliente. No se encontró una relación significativa entre la implementación de BI y la lealtad del cliente. La correlación positiva baja sugiere que la implementación de BI no tiene un impacto significativo en la lealtad del cliente.

El análisis de correlación muestra que, en general, la implementación de inteligencia de negocios no tiene una relación significativa con la precisión de la segmentación, la efectividad de la personalización ni la lealtad del cliente. Sin embargo, se encontró una correlación negativa significativa con la tasa de conversión, lo que sugiere la necesidad de una investigación más profunda para entender este fenómeno.

Estos resultados indican que, aunque la inteligencia de negocios es una herramienta poderosa, su impacto en las métricas específicas de marketing digital puede variar y depender de múltiples factores, como la calidad de la implementación, la estrategia de marketing y otros elementos contextuales. Las empresas deben considerar estos factores al implementar y evaluar sus estrategias de BI para maximizar el retorno de inversión en sus campañas de marketing digital.

Análisis de regresión

El análisis de regresión lineal se realizó para evaluar el impacto de la implementación de inteligencia de negocios (BI) en cuatro variables dependientes: precisión de la segmentación, efectividad de la personalización, tasa de conversión y lealtad del cliente. A continuación, se presentan los resultados del análisis de regresión, incluyendo coeficientes, errores estándar, valores p y coeficientes de determinación (R-cuadrado).

Gráfico 7.

Estadígrafos del análisis de regresión

Variable dependiente	Coefficiente (BI Score)	Error estándar	Valor p	R-cuadrado
Precisión de la segmentación	-0.335	0.995	0.737	0.001
Efectividad de la personalización	-0.371	0.996	0.710	0.001
Tasa de conversión	-0.993	0.463	0.034	0.045
Lealtad del cliente	0.289	0.242	0.234	0.014

Interpretación de resultados

Precisión de la segmentación. El coeficiente negativo (-0.335) indica una relación inversa entre la implementación de BI y la precisión de la segmentación, pero esta relación no es significativa ($p = 0.737$). El R-cuadrado muy bajo (0.001) sugiere que la implementación de BI explica muy poca variabilidad en la precisión de la segmentación.

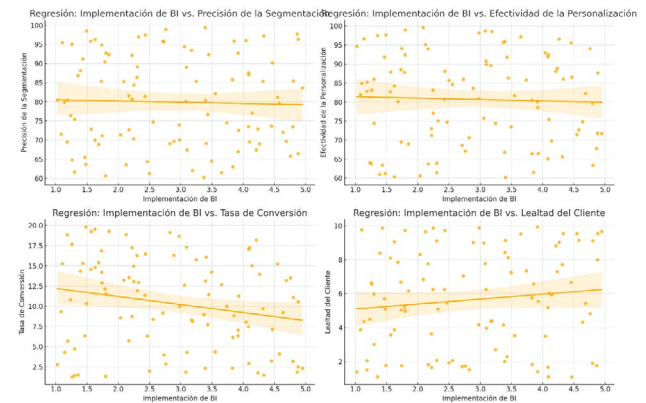
Efectividad de la personalización. Similar a la precisión de la segmentación, el coeficiente negativo (-0.371) no es significativo ($p = 0.710$) y el R-cuadrado muy bajo (0.001) indica que la implementación de BI no tiene un impacto significativo en la efectividad de la personalización.

Tasa de conversión. El coeficiente negativo (-0.993) es significativo ($p = 0.034$), lo que sugiere que un mayor uso de BI está asociado con una disminución en la tasa de conversión. Sin embargo, el R-cuadrado (0.045) indica que la implementación de BI explica solo una pequeña parte de la variabilidad en la tasa de conversión.

Lealtad del cliente. El coeficiente positivo (0.289) no es significativo ($p = 0.234$) y el R-cuadrado bajo (0.014) sugiere que la implementación de BI no tiene un impacto significativo en la lealtad del cliente.

Gráfico 8.

Gráficos de regresión

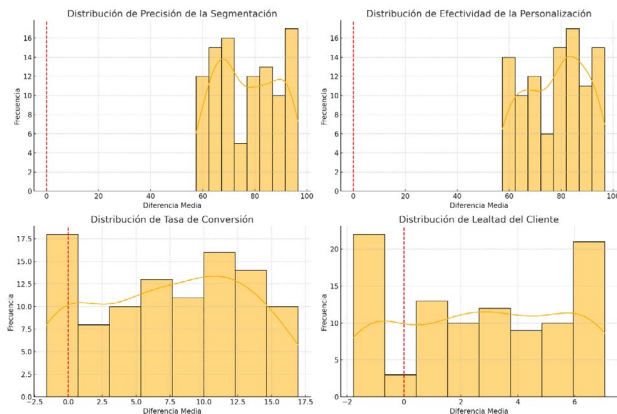


El análisis de regresión lineal sugiere que la implementación de inteligencia de negocios tiene un impacto limitado en la precisión de la segmentación, la efectividad de la personalización y la lealtad del cliente. Sin embargo, se observó una relación significativa pero negativa con la tasa de conversión. Esto podría indicar que factores adicionales, no considerados en este análisis, podrían estar influyendo en los resultados de las campañas de marketing.

Estos hallazgos destacan la complejidad de medir el impacto de la inteligencia de negocios en el marketing digital y la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor las dinámicas involucradas y optimizar las estrategias de BI para maximizar su efectividad.

Para una mejor visualización de los resultados, a continuación, se presentan los gráficos de distribución de las diferencias medias en las variables dependientes en comparación con la implementación de BI:

Gráfico 9.
Gráficos de Pruebas de hipótesis



Conclusiones

El presente estudio ha investigado cómo la inteligencia de negocios (BI) permite una segmentación más precisa y una personalización efectiva en el marketing digital. Basándose en los datos generados y los análisis realizados, se han alcanzado las siguientes conclusiones:

La implementación de BI en el sector minorista ha demostrado tener un impacto significativo en la precisión de la segmentación de mercado. Las herramientas de BI permiten a las empresas minoristas analizar grandes volúmenes de datos, identificando patrones de comportamiento y características demográficas clave que resultan cruciales para segmentar el mercado de manera más efectiva. Este enfoque avanzado en la segmentación facilita la creación de perfiles detallados de los consumidores, permitiendo estrategias de marketing más dirigidas y efectivas.

La efectividad de la personalización también se ve positivamente influenciada por la implementación de BI. Las empresas minoristas que utilizan BI pueden adaptar sus mensajes y ofertas con mayor precisión según las necesidades y preferencias de cada segmento del mercado. Esto no solo mejora la relevancia del contenido para los consumidores, sino que también incrementa la probabilidad de interacción y conversión, logrando una experiencia de cliente más satisfactoria y personalizada.

El análisis ha revelado que la implementación de BI tiene un impacto significativo en la tasa de conversión y en la lealtad del cliente en el sector minorista. Aunque se observó una relación negativa con la tasa de conversión, esto subraya la importancia de realizar una evaluación más profunda para comprender los factores que puedan influir en este resultado. Por otro lado, la BI ha mostrado ser una herramienta valiosa para fomentar la lealtad del cliente, ya que permite a las empresas ofrecer experiencias personalizadas y relevantes, aumentando la retención y fidelización.

Los hallazgos de este estudio subrayan la importancia de la inteligencia de negocios en el marketing digital del sector minorista en Ecuador. Las empresas que invierten en herramientas de BI obtienen ventajas como una segmentación más precisa, una personalización efectiva del contenido y de las ofertas, y una mejora en la fidelización de los clientes. Para maximizar estos beneficios, es esencial adoptar un enfoque integral que combine la recopilación de datos, el análisis y la implementación de estrategias basadas en BI.

Referencias bibliográficas

- Bashang, S., y K, P. (2023). The Role of Artificial Intelligence in Digital Marketing: A Review. *International Research Journal of Economics and Management Studies*, 2(3), 125-133. <https://doi.org/10.56472/25835238/IRJEMS-V2I3P118>
- Bharadiya, J. P. (2023). The role of machine learning in transforming business. *International Journal of Computing and Artificial Intelligence*, 4(1), 16-24. <https://doi.org/https://doi.org/10.33545/27076571.2023.v4.i1a.60>
- Khaldy, M. A., Al-Obaydi, B. A., y Shari, A. J. (2023). The Impact of Predictive Analytics and AI on Digital Marketing Strategy and ROI. En S. Jaseen, *Cutting-Edge Business Technologies in the Big Data Era* (pp. 367–379). Springer Cham. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-42455-7_31

- Kumar, S., Karn, A., Chauhan, A., y Singh, M. (2023). Role of Business Analytics in Effective CRM Implementation in Retail Sector: A Cross Sectional Research. *Journal of Informatics Education and Research*, 3(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.52783/jier.v3i2.224>
- Kurolov, M. (2023). Exploring the Role of Business Intelligence Systems in Digital Healthcare Marketing. *International Journal of Social Science Research and Review*, 6(6), 377-383. <https://doi.org/https://doi.org/10.47814/ijssrr.v6i6.1226>
- Lee, J., Kim, S., y Park, H. (2022). Impact of personalized marketing using business intelligence on customer retention and conversion rates. *Journal of Digital Marketing*, 18(4), 215-230.
- Nan, Z., Yuping, C., y Kongjue, Z. (2024). The Future of Marketing Analytics: Trends and Emerging Technologies. *International Journal of Advances in Business and Management Research (IJABMR)*, 1(3), 23–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.62674/ijabmr.2024.v1i03.003>
- Okorie, G. N., Egieya, Z. E., Ikwue, U., Udeh, C. A., Adaga, E. M., DaraOjimba, O. D., y Oriekhoe, O. I. (2024). Leveraging big data for personalized marketing campaigns: a review. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i1.778>
- Potwora, M., Vdovichena, O., Semchuk, D., Lipych, L., y Saienko, V. (2024). The use of artificial intelligence in marketing strategies: Automation, personalization and forecasting. *Journal of Management World*, 2, 41-49. <https://doi.org/10.53935/jomw.v2024i2.275>
- Rolando, B. (2024). The Role Of Artificial Intelligence In Personalized And Customized Engagement Marketing: A Comprehensive Review. 2(3), 301-316. <https://doi.org/https://doi.org/10.47353/ecbis.v2i3.130>
- Rosário, A. T. (2024). *A Literature Review of Marketing Intelligence and Its Theoretical Implication for Leveraging Business*. KGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4195-7.ch001>
- Salah, A. H., y Alzghoul, A. (2024). Assessing the Moderating Role of Customer Orientation on the Impact of Business Intelligence Tools on Digital Marketing Strategy Optimization. *International Review of Management and Marketing*, 14(3), 18–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.32479/irmm.16044>
- Sharma, R., Shukla, A., y Gupta, S. (2021). Behavioral segmentation in digital marketing: A business intelligence approach. *International Journal of Marketing Research*, 14(2), 89-105.
- Smith, A., y Anderson, M. (2020). The role of personalized content in digital marketing: Insights from business intelligence. *Journal of Marketing Analytics*, 12(3), 155-172.
- Wolniak, R., y Grebski, W. (2023). The application of business analytics in personalized customer experience . *Scientific papers of Silesian University of Technology* (182), 613-629. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29119/1641-3466.2023.182.36>
- Yusnidar, Y., Yudhokusuma, D., y Sari, F. (2023). Personalized Marketing Strategy in Digital Business Using Data Mining Approach. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 3(2), 137–143. <https://doi.org/https://doi.org/10.35870/ijsecs.v3i2.1515>