Convicciones |vol. 13, no. 26, pp. 31-39 |Julio-Diciembre 2026 |E-ISSN 2385-7589

Análisis Del Comportamiento Del Consumidor En Tiendas De Ropa Virtuales En Colombia Mediante Power BI

Analysis of consumer behavior in online clothing stores in Colombia using Power BI

1. Yenny Fernanda Ortega Zuñiga;
2. Yisel Vanesa Cárdenas Rojas;
3. Eliana Carolina Sánchez Acosta

Recibido: 12-01-2026
Aprobado: 23-05-2026

Resumen

El presente estudio analiza el comportamiento del consumidor en tiendas de ropa virtuales en Colombia mediante el uso de Power BI. A partir de un dataset de 250 registros, se identificaron patrones relacionados con hábitos de compra, categorías de productos, impacto de descuentos y tiempo de permanencia en la web. Los resultados evidenciaron que los descuentos influyen significativamente en la decisión de compra y que las chaquetas y la ropa deportiva son las categorías con mayor demanda. Asimismo, Bogotá se destacó como la ciudad con mayor número de compras en línea. También se observó que los usuarios que permanecen más tiempo navegando presentan mayores probabilidades de conversión. El uso de Power BI permitió transformar los datos en visualizaciones interactivas útiles para comprender el comportamiento del consumidor y apoyar la toma de decisiones estratégicas en el comercio electrónico colombiano.

Palabras clave: Análisis de datos, comportamiento, Power BI, tiendas virtuales.

Abstract

This study analyzes consumer behavior in online clothing stores in Colombia using Power BI. Based on a dataset of 250 records, patterns related to purchasing habits, product categories, the impact of discounts, and time spent on the website were identified. The results showed that discounts significantly influence purchasing decisions and that jackets and sportswear are the most in-demand categories. Bogotá stood out as the city with the highest number of online purchases. It was also observed that users who spend more time browsing have a higher probability of conversion. The use of Power BI allowed the data to be transformed into interactive visualizations useful for understanding consumer behavior and supporting strategic decision-making in Colombian e-commerce.

Keywords: Data analysis, behavior, Power BI, online stores.

Yenny Fernanda Ortega Zuñiga. Programa de Diseño y Administración de Negocios de la Moda, Fundación de Estudios Superiores Comfanorte - FESC. Correo: est_yf_zuñiga@fesc.edu.co. ORCID: https://orcid.org/0009-0000-3804-2503. Cúcuta, Colombia.
Yisel Vanesa Cárdenas Rojas. Programa de Diseño y Administración de Negocios de la Moda, Fundación de Estudios Superiores Comfanorte - FESC. Correo: est_yv_cardenas@fesc.edu.co. ORCID: https://orcid.org/0009-0009-9477-1810. Cúcuta, Colombia.
Eliana Carolina Sánchez Acosta. Profesora de Analítica de Datos, Fundación de Estudios Superiores Comfanorte - FESC. Correo: doc_ec_sanchez@fesc.edu.co. ORCID: https://orcid.org/0009-0003-5796-0264. Cúcuta, Colombia.
***Autor de Correspondencia: est_yf_zuñiga@fesc.edu.co**

© 2026. Editada por la Fundación de Estudios Superiores Comfanorte.

Introducción

Durante los últimos años, el comercio electrónico ha crecido significativamente a nivel global, generando una transformación profunda en la manera como los consumidores interactúan con las marcas. En Colombia, este fenómeno se ha fortalecido gracias al acceso a internet y a la adopción de nuevas tecnologías. Según el informe de ICEX, en el año 2020 el comercio electrónico generó ingresos cercanos a 11.400 millones de USD, impulsado por las compras móviles, que alcanzaron los 6.700 millones de USD. Se espera que esta cifra se duplique para 2026 debido al crecimiento de las conexiones móviles.

El acceso masivo a plataformas digitales ha impulsado nuevas dinámicas de compra inmediata, personalización e interacción constante. Comprender el comportamiento del consumidor en entornos virtuales se ha convertido en un aspecto clave para la toma de decisiones estratégicas en el retail digital. Los consumidores colombianos prefieren adquirir productos de tecnología, moda, belleza y cuidado personal; además, buscan precios accesibles, descuentos y una experiencia conveniente con envíos gratuitos o de bajo costo y devoluciones sencillas (Díaz, 2023).

El comportamiento del consumidor en el comercio electrónico se entiende como el conjunto de procesos mediante los cuales los individuos seleccionan, adquieren y evalúan productos en entornos digitales, influenciados por factores tecnológicos, psicológicos y sociales. El Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), propuesto por Davis (1989), establece que el uso intencionado de una plataforma digital está determinado por la utilidad percibida y la facilidad de uso; en las tiendas virtuales de ropa, estas variables se reflejan en aspectos como la claridad de la información, los descuentos visibles y la eficiencia de la navegación.

En el sector textil, las dinámicas de compra adoptan características emocionales y simbólicas, además de los factores funcionales. Castro Girón e Iparraguirre García (2019) señalan que el consumidor de moda sigue un proceso estructurado que inicia con el reconocimiento de una necesidad, continúa con la búsqueda de información, la evaluación y la decisión de compra, e incluye una etapa posterior de satisfacción o insatisfacción. Factores como el precio, la calidad, la experiencia y la conexión emocional con la marca influyen significativamente en la fidelización del cliente.

En el contexto colombiano, el análisis del comportamiento del consumidor en tiendas de ropa virtuales evidencia patrones asociados con variables sociales y tecnológicas. Estudios recientes indican que los descuentos, la disponibilidad de tallas y los tiempos de envío afectan directamente las tasas de conversión y el abandono del carrito (López, 2022; Vargas & Toro, 2022). Estos datos reflejan la necesidad de comprender de manera más profunda los patrones de consumo digital para optimizar la experiencia del usuario y mejorar los resultados comerciales.

El uso de herramientas de analítica de datos como Power BI permite transformar grandes volúmenes de información en visualizaciones interactivas que facilitan la identificación de patrones de comportamiento y la segmentación. Davenport y Harris (2007) sostienen que la analítica avanzada se ha convertido en un recurso clave para la toma de decisiones estratégicas en el retail, pues facilita a las empresas anticiparse a las necesidades del consumidor y personalizar sus ofertas.

Marco teórico

Comportamiento del consumidor en el e-commerce

El comportamiento del consumidor se define como el proceso mediante el cual los individuos seleccionan, adquieren y disponen de productos para satisfacer necesidades. En el contexto digital, factores como la utilidad percibida y la facilidad de uso determinan la intención de compra (Davis, 1989).

El Modelo de Aceptación Tecnológica explica que, en las tiendas virtuales, la percepción de utilidad -valor del carrito y descuentos- y la facilidad de uso -tiempo en el sitio y dispositivo utilizado- predicen la compra real. En el sector de la moda, la confianza y el disfrute de la navegación amplían este modelo e influyen en las decisiones impulsivas asociadas con rangos de precio bajos.

Factores específicos en tiendas de ropa virtuales

En Colombia, las mujeres jóvenes de 18 a 34 años de ciudades principales como Bogotá, Medellín y Cali lideran una proporción importante de las compras de ropa en línea, con preferencia por categorías casuales, descuentos visibles y rangos de precio medios y bajos.

López (2022) reporta que una proporción significativa de las sesiones móviles termina en abandono del carrito por falta de tallas disponibles o por tiempos de envío prolongados a las regiones. Vargas y Toro (2022) confirman que la segmentación por ciudad y dispositivo utilizado contribuye a explicar variaciones en las tasas de conversión.

Análisis de datos con Power BI en retail

Power BI permite transformar datos transaccionales en visualizaciones interactivas que revelan patrones de consumo y facilitan la segmentación de clientes por dispositivo, tiempo de permanencia y valor del carrito (Davenport & Harris, 2007).

Las empresas que aplican analítica en tiempo real pueden mejorar la retención de clientes mediante la personalización de ofertas por precio y descuento. Este enfoque resulta pertinente para el comercio electrónico colombiano, en el cual los paneles de control permiten identificar grupos de consumidores de alto valor.

Metodología

El presente estudio se desarrolló mediante un enfoque de análisis exploratorio de datos. Se utilizó un conjunto de datos compuesto por 250 registros que capturan el comportamiento de navegación y compra en tiendas de ropa virtuales en Colombia.

Las variables analizadas fueron: perfil del consumidor -género, edad y ciudad de origen-; comportamiento de navegación -categoría vista, tiempo en minutos y dispositivo utilizado-; y variables transaccionales -valor del carrito, rango de precio, descuento visto y compra realizada-.

El análisis se realizó mediante la plataforma Microsoft Power BI, donde se desarrollaron visualizaciones interactivas que permitieron identificar tendencias y patrones de consumo en el mercado de ropa virtual en Colombia.

Dataset utilizado para el análisis

Cliente	Edad	Género	Ciudad	Dispositivo usado	Categoría vista	Rango_ precio	Descuento visto	Tiempo_ minutos	Compra realizada	Valor_carrito (USD)	Valor_carrito (Pesos)
1	25	Femenino	Bucaramanga	Escritorio	Camisas	Bajo	Sí	18.68	No	0	$ -
2	52	Femenino	Cúcuta	Escritorio	Jeans	Bajo	Sí	6.25	No	0	$ -
3	19	Otro	Medellín	Tablet	Jackets	Alto	No	6.29	No	0	$ -
4	18	Femenino	Bucaramanga	Escritorio	Vestidos	Medio	Sí	6.17	No	0	$ -
5	24	Femenino	Barranquilla	Celular	Vestidos	Medio	No	20.37	No	0	$ -
6	52	Femenino	Barranquilla	Celular	Ropa deportiva	Medio	No	14.86	No	0	$ -
7	20	Otro	Medellín	Escritorio	Jeans	Bajo	Sí	10.12	Sí	170.14	$ 680,560
8	28	Masculino	Cali	Celular	Jackets	Medio	Sí	15.62	Sí	151.24	$ 604,960
9	28	Masculino	Barranquilla	Escritorio	Jackets	Alto	Sí	17.43	No	0	$ -
10	21	Femenino	Bogotá	Escritorio	Zapatos	Medio	Sí	6.06	No	0	$ -
11	38	Femenino	Bucaramanga	Escritorio	Zapatos	Alto	No	4.43	Sí	154.1	$ 616,400
12	52	Masculino	Bucaramanga	Tablet	Zapatos	Alto	No	9.69	No	0	$ -

Tabla 1. Vista parcial del dataset utilizado para el análisis.

Resultados y discusión

1. Impacto de los descuentos en el comportamiento del consumidor

¿Qué impacto tienen los descuentos en el comportamiento del consumidor?

Se evidencia el porcentaje de las compras realizadas y si el descuento en las prendas ha tenido un impacto en la decisión. El 37,4% corresponde a consumidores que no compraron y no se mostraron interesados en los descuentos. El 23,17% representa a quienes sí compraron por la presencia de descuentos. El 20,62% corresponde a encuestados que no se interesaron en los descuentos y no compraron. Por último, el 18% representa a quienes compraron en línea sin fijarse en el descuento observado.



Figura 1. Gráfico de pastel que evidencia el porcentaje de las compras realizadas y descuentos en el dashboard desarrollado en Power BI.

2. Productos que presentan mayor demanda

¿Qué categorías de productos presentan mayor demanda?

El análisis permitió identificar que las categorías de chaquetas y ropa deportiva presentan mayor demanda entre los consumidores. Este comportamiento puede estar relacionado con la versatilidad y el uso frecuente de estas prendas en diferentes contextos cotidianos. Para las empresas del sector, este resultado representa una oportunidad para fortalecer la oferta comercial, desarrollar campañas promocionales específicas y optimizar la gestión de inventarios en las categorías de mayor rotación.

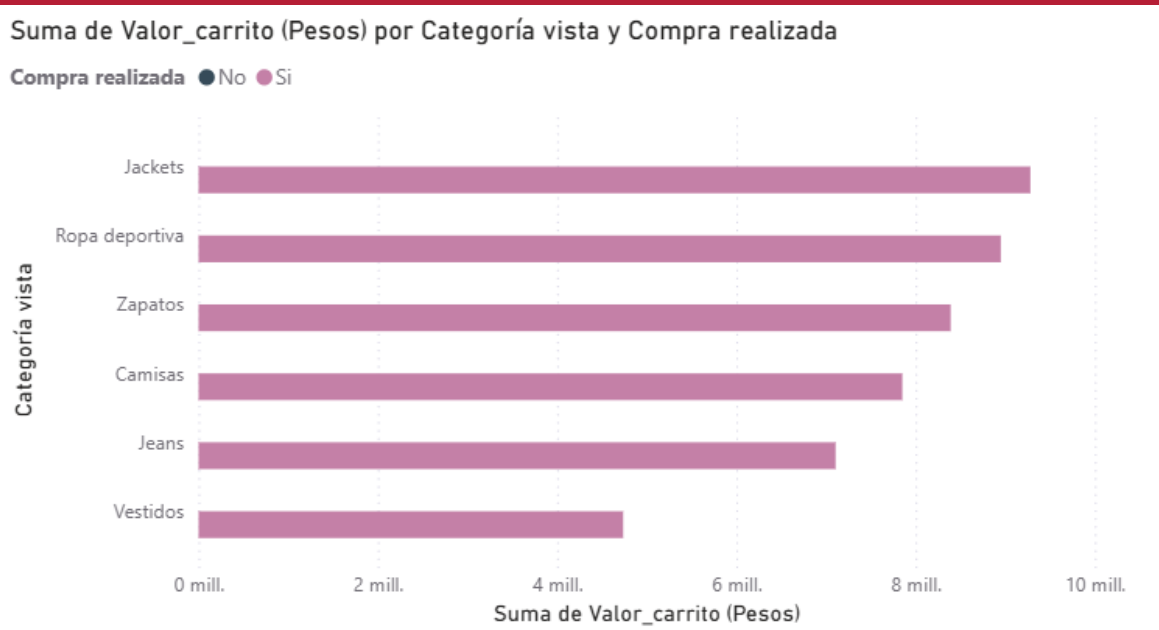


Figura 2. Gráfico de barras agrupadas que evidencia la cantidad de productos por categorías de prendas.

3. Compras en línea por ciudad

¿Cuál es la ciudad que más compra en línea?

El análisis muestra que Cali es la ciudad con mayor demanda, con un porcentaje aproximado del 20,4%, lo que la posiciona como una ciudad clave para el despliegue de estrategias de ventas digitales y logística.

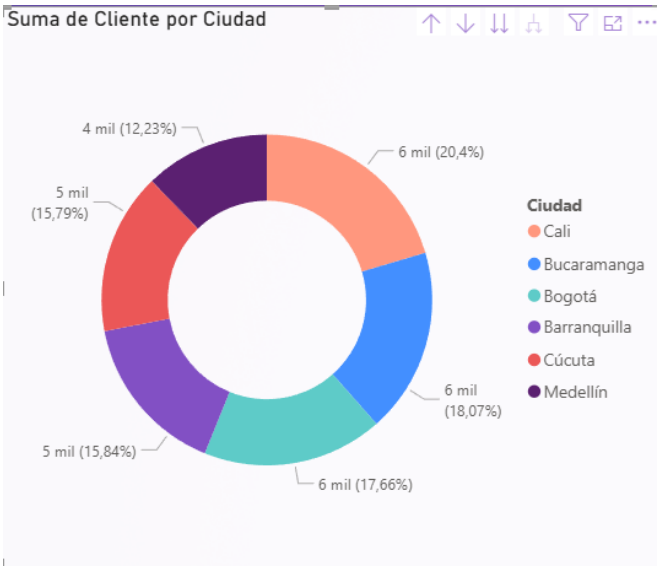


Figura 3. Gráfico de anillos que demuestra la ciudad con más compras realizadas.

4. Tiempo de permanencia en la web y conversión de compra

¿Qué ciudades presentan mayor tiempo de permanencia en la web y cómo se relaciona esto con la conversión de compra?

Las ciudades con mayor tiempo de permanencia en la web entre los usuarios que realizaron una compra fueron Barranquilla, con 16,17 minutos; Bogotá, con 15,57 minutos; y Bucaramanga, con

15,07 minutos. Al comparar los datos de conversión, se evidencia que, en todas las ciudades, los usuarios que compraron permanecieron más tiempo en el sitio web que aquellos que no compraron.

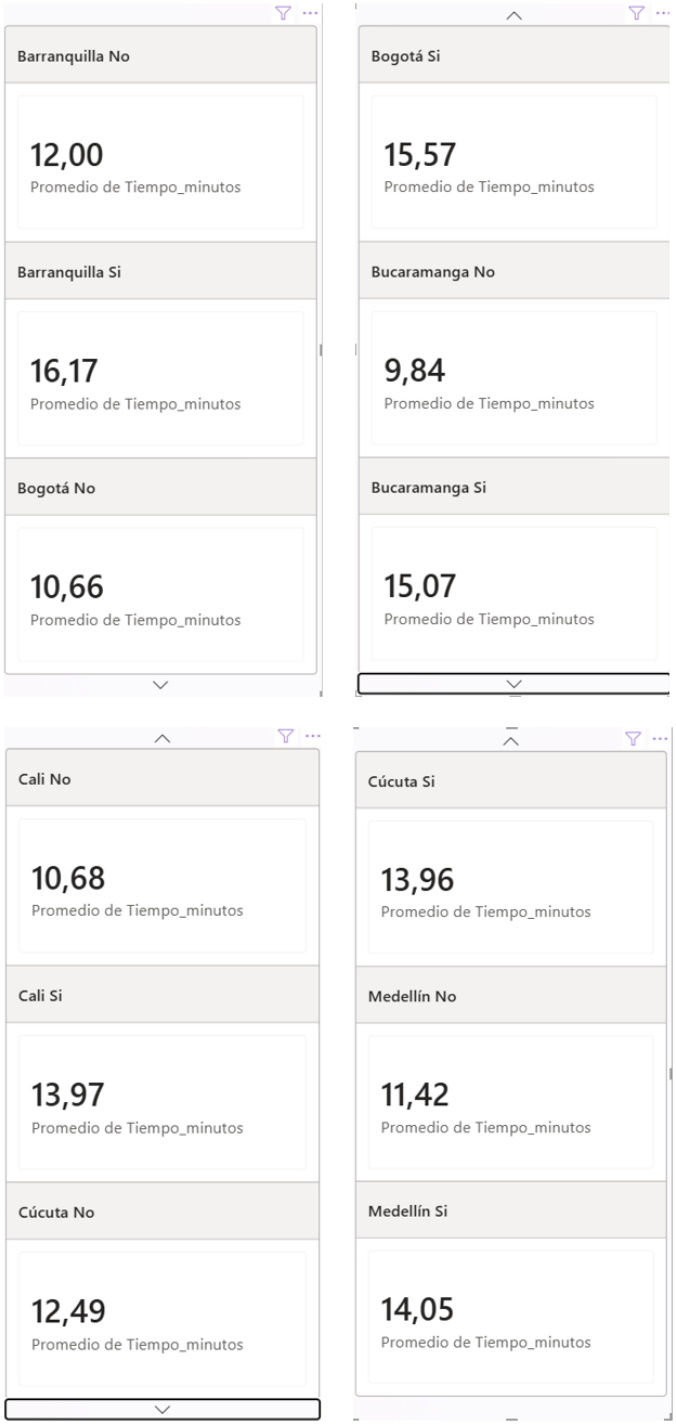


Figura 4. Tarjetas de Power BI con tiempo promedio de permanencia en la web por ciudad y conversión de compra.

KPIs del dashboard en Power BI

En el panel de control desarrollado en Microsoft Power BI se incluyeron los siguientes indicadores clave:

• Porcentaje de compras realizadas.
• Impacto de los descuentos en la decisión de compra.
• Categorías de prendas con mayor demanda.
• Ciudad con mayor número de compras en línea.
• Tiempo promedio de permanencia en la web.
• Conversión de compra por ciudad.

Estos indicadores permiten resumir la información más relevante sobre el comportamiento de los consumidores en tiendas de ropa virtuales en Colombia y facilitan la toma de decisiones comerciales basadas en datos.

Conclusiones

El análisis realizado mediante Power BI permitió identificar patrones relevantes en el comportamiento de los consumidores de tiendas de ropa virtuales en Colombia. Los resultados evidenciaron que los descuentos influyen de manera significativa en la decisión de compra, convirtiéndose en una estrategia efectiva para incentivar las ventas en línea.

Asimismo, se identificó que las categorías de chaquetas y ropa deportiva presentan la mayor demanda entre los consumidores, lo que representa una oportunidad para fortalecer las estrategias comerciales enfocadas en estos productos.

Por otra parte, Cali se posicionó como la ciudad con el mayor número de compras realizadas, destacándose como un mercado estratégico para el comercio electrónico. También se observó que los usuarios que permanecen más tiempo navegando en el sitio web tienen una mayor probabilidad de concretar una compra, lo que demuestra la importancia de ofrecer experiencias digitales atractivas y eficientes.

Finalmente, el uso de Power BI facilitó la transformación de datos en información útil para la toma de decisiones, permitiendo comprender mejor las preferencias y comportamientos de los consumidores, así como diseñar estrategias orientadas a mejorar la experiencia de compra y aumentar la conversión en las tiendas virtuales de ropa.

Referencias

Castro Girón, M. S., & Iparraguirre García, M. I. (2019). Análisis de los principales factores que influyen en el comportamiento del consumidor de moda [Trabajo académico]. Repositorio Académico UPC.

Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). Competing on analytics: The new science of winning. Harvard Business School Press.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319-340. https://doi.org/10.2307/249008

Díaz, C. Á. (2023). Informe e-País: Comercio electrónico en Colombia en 2023. ICEX España Exportación e Inversiones.

López, A. (2022). Análisis del comportamiento de compra online en Colombia. Repositorio Universidad Autónoma de Occidente. https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/a923aafb-aef3-4441-867c-681d80dcd48d/content

Vargas, C., & Toro, D. (2022). Factores que influyen en la intención de compra física y en línea de ropa en Colombia. Gestión y Región, 19(4), 479-500. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232022000400479