

Diseño de un sistema de inventario para gestionar la entrada y salida de mercadería en el local de calzado “JM” Santo Domingo 2024

Design of an inventory system to manage incoming and outgoing merchandise at the footwear store “JM” Santo Domingo 2024.

Jorge Rafael Quilumba Saritama

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas

jorge.quilumba.saritama@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-8276-9014>

Santo Domingo - Ecuador

Itaty Fernanda Alcivar Cagua

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas

itaty.alcivar.cagua@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-3184-8149>

Santo Domingo - Ecuador

María Angélica Cedeño Pincay

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas

maria.cedeno.pincay@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-0294-8636>

Santo Domingo - Ecuador

Andy Steven Morales Acaro

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas

andy.morales.acaro@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-0616-7325>

Santo Domingo - Ecuador

Edwin Isaías Paguay Jinde

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas

edwin.paguay.jinde@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-2318-0268>

Santo Domingo - Ecuador

Formato de citación APA

Quilumba, J. Alcivar, I. Cedeño, M. Morales, A. Paguay, E. (2025) Diseño de un sistema de inventario para gestionar la entrada y salida de mercadería en el local de calzado “JM” Santo Domingo 2024. Revista REG, Vol. 4 (Nº. 2). 44 –53.

PROYECTO CIENCIA

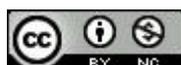
Vol. 4 (Nº. 2). Abril - junio 2025.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 10-04-2025

Fecha de aceptación : 23-04-2025

Fecha de publicación: 30-06-2025



RESUMEN

El proyecto de diseño de un sistema de inventario busca mejorar significativamente la gestión de la mercadería, reducir errores y pérdidas, y optimizar la experiencia del cliente. El presente artículo describe el diseño e implementación de un sistema de inventario desarrollado específicamente para el local de calzado "JM" en Santo Domingo. Mediante una metodología de investigación mixta, se identificaron las necesidades operativas y administrativas del negocio, lo que fundamentó el desarrollo de una base de datos personalizada y adaptada a sus requerimientos. Además, se diseñó una interfaz gráfica intuitiva y accesible que facilita la interacción del personal con el sistema, mejorando la eficiencia en el registro y control de productos. El sistema incorpora robustos mecanismos de seguridad, como control de acceso y copias de seguridad automatizadas, para proteger la integridad de los datos frente a accesos no autorizados o pérdidas accidentales. La verificación de su funcionalidad en un entorno real demostró su capacidad para gestionar eficientemente el inventario, reduciendo los tiempos de consulta y facilitando la toma de decisiones. La implementación de este sistema tiene el potencial de mantener la eficiencia operativa del local de calzado "JM", apoyando su crecimiento y competitividad en el mercado laboral.

PALABRAS CLAVE: Sistema de inventario, gestión de mercadería, seguridad de datos, interfaz gráfica, capacitación del personal, eficiencia operativa, competitividad.

ABSTRACT

The design project for an inventory system seeks to significantly improve merchandise management, reduce errors and losses, and optimize the customer experience. This article describes the design and implementation of an inventory system developed specifically for the "JM" footwear store in Santo Domingo. Using a mixed-method research methodology, the business's operational and administrative needs were identified, which served as the basis for the development of a customized database tailored to its requirements. In addition, an intuitive and accessible graphical interface was designed to facilitate staff interaction with the system, improving efficiency in product registration and control. The system incorporates robust security mechanisms, such as access control and automated backups, to protect data integrity against unauthorized access or accidental loss.

Verification of its functionality in a real-world environment demonstrated its ability to efficiently manage inventory, reducing query times and facilitating decision-making. The implementation of this system has the potential to maintain the operational efficiency of the "JM" footwear store, supporting its growth and competitiveness in the labor market.

KEYWORDS: Inventory system, merchandise management, data security, graphic interface, personnel training, operational efficiency, competitiveness.



INTRODUCCIÓN

El local de calzado “JM” se ubica en el Cantón Santo Domingo, una localidad donde el crecimiento del comercio digital ha empezado a influir notablemente en la competitividad de los negocios. En este entorno, surge la necesidad de mejorar la presencia de un sistema contable en línea del local de calzado para adaptarse a las nuevas exigencias del mercado y ofrecer a los clientes una experiencia más cómoda y accesible. Con su amplia gama de productos, el local de calzados “JM” busca mejorar en su forma de interactuar con los clientes, optimizando su comunicación, facilitando el acceso a sus ofertas y optimizando el tiempo, mejorando la atención a sus clientes.

El objetivo principal de esta investigación es diseñar un sistema contable online que permita al local de calzado “JM” mejorar su presencia digital, incrementar la satisfacción del cliente y facilitar la gestión de los pedidos. A través de este proyecto, se espera que no solo amplíe su alcance a más consumidores, sino que también mejore la experiencia de compra, modernizando su imagen y optimizando su operación diaria. La investigación se basó en un análisis exhaustivo de las necesidades tecnológicas y operativas del local de calzado “JM”. Se tomó en cuenta el marco legal vigente en Ecuador, particularmente los artículos relacionados con la promoción del comercio electrónico y la protección de los derechos de los consumidores. Este marco garantiza que la página el sistema contable online cumpla con las normativas de seguridad, protección de datos y accesibilidad, fundamentales para generar confianza entre los usuarios y promover un uso responsable de las tecnologías digitales.

MÉTODOS MATERIALES

El presente artículo emplea un enfoque metodológico utilizado fue mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas. Se realizaron entrevistas con los propietarios y clientes del local, encuestas sobre las preferencias de compra y observaciones directas del funcionamiento del negocio. Este enfoque permitió obtener una visión integral de cómo un sistema contable online ayudaría al local de calzado “JM” a mejorar la atención al cliente y optimizaría sus actividades. Algunos de los métodos de investigación cualitativa que planteamos en el presente proyectos son las entrevistas, observaciones y grupos focales, la investigación cuantitativa es una metodología de investigación que utiliza técnicas matemáticas, estadísticas y computacionales para recopilar y analizar datos numéricos. Se utiliza para probar hipótesis, identificar patrones y hacer predicciones sobre poblaciones o fenómenos, algunos de los métodos cuantitativos que usamos en la investigación son encuestas y estudios observacionales. Se comenzó con una entrevista al propietario del local de zapatos, donde se exploraron sus necesidades y expectativas en torno a la implementación de un sistema de inventario. Estas conversaciones ayudaron a identificar las barreras que enfrenta para mejorar su visibilidad digital

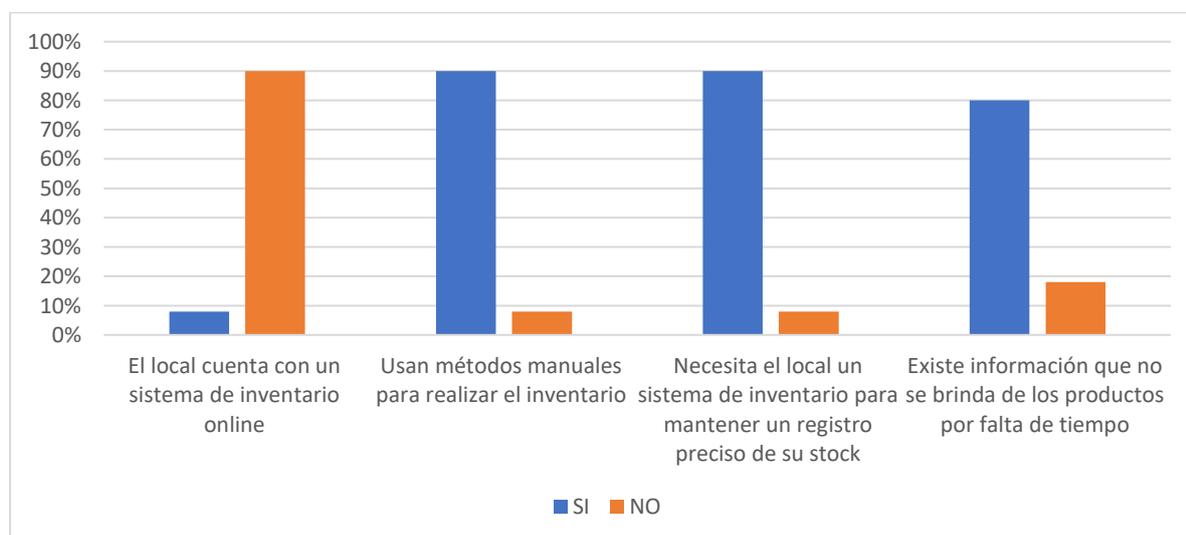


y atraer nuevos clientes. Simultáneamente, se realizaron observaciones directas en el local para registrar el comportamiento de los clientes y el flujo de ventas. Este ejercicio fue fundamental para entender cómo opera actualmente el local de zapatos y cómo un sistema de inventario digital podría integrarse sin alterar la dinámica del negocio. Las interacciones del personal con los clientes también revelaron la necesidad de mayor agilidad en el servicio, algo que podría lograrse con una herramienta en línea.

En el local de calzado “JM” ubicado en la provincia de Santo Domingo cuenta con una población aproximada de 100 personas, entre personal de la empresa y clientes frecuentes. Para esta investigación, se seleccionó una muestra de 61 personas para responder a las encuestas, lo que representa el 61% de la población total. Además, se realizó una entrevista al dueño del local, quien es una figura clave en el funcionamiento del establecimiento.

Tabla 1. Población y muestra. Número de participantes

No.	Población	No. Participantes
1	Propietario	1
3	Personal y Clientes	61
4	Total	62



Solo el 8% de los encuestados indica que el local de calzado “JM” tiene un sistema de inventario online, mientras que el 90% afirma que no. Esto sugiere que la gestión del inventario es mayormente manual o poco automatizada, lo que podría generar problemas de precisión y eficiencia.

El 90% confirma que el local de calzado “JM” usa métodos manuales para el control del inventario, lo que implica que el proceso puede ser propenso a errores humanos y pérdidas de tiempo. Un 8% dice que no, lo que indica que puede haber algunos procesos digitales o semiautomatizados.

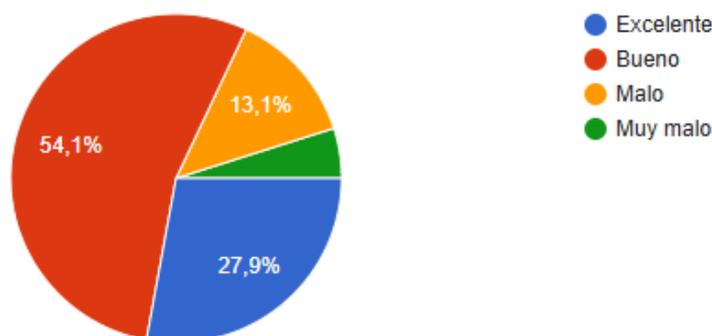
Un 90% de los encuestados cree que el local de calzado “JM” necesita un sistema de inventario, y el 8% afirma que no es necesario, lo que resalta una gran preocupación sobre la precisión del stock y la necesidad de modernización en la gestión de productos. El 80% menciona que hay información que no se proporciona debido a falta de tiempo. Mientras que el 18% menciona que si se proporciona toda la información. Esto puede significar que la gestión del inventario es deficiente, lo que genera dificultades en la atención al cliente y en la toma de decisiones estratégicas.

El local de calzado JM enfrenta serias deficiencias en su gestión operativa, principalmente en el control de inventario, la organización interna y la atención al cliente. La dependencia de métodos manuales para llevar el registro de productos ha generado desorden, errores en el stock y dificultades para determinar cuándo realizar nuevas compras, lo que afecta tanto la rentabilidad del negocio como la experiencia del cliente. La falta de un sistema eficiente de inventario impide conocer con precisión la cantidad de productos disponibles, lo que ocasiona pérdidas y afecta la planificación. Además, el personal enfrenta dificultades para brindar información oportuna debido a la falta de tiempo y herramientas adecuadas, lo que ralentiza la atención al cliente y reduce la eficiencia en el servicio.

Asimismo, la confianza en los métodos tradicionales de registro es mínima, lo que evidencia la necesidad de modernizar la administración del negocio. Contar con un sistema digital permitiría optimizar los procesos, evitar pérdidas, mejorar la toma de decisiones y agilizar la atención al público, garantizando un funcionamiento más eficiente y competitivo en el mercado. El margen de error es de 9.46%, por lo que los resultados son representativos, siendo este análisis la justificación para la creación de un sistema de inventario para el local de calzado “JM”.

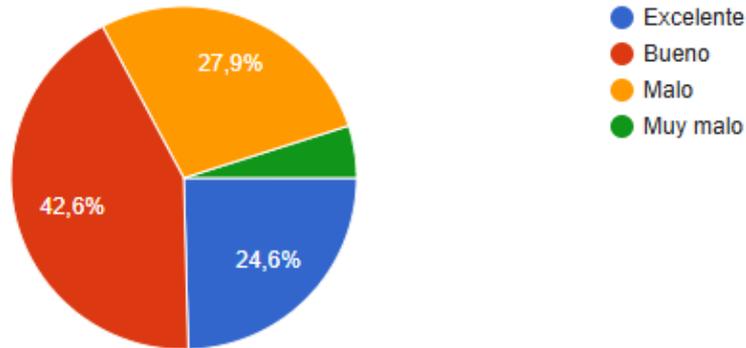
ANÁLISIS DE RESULTADOS

Gráfico 1. Resultados de la pregunta 1 realizada a clientes



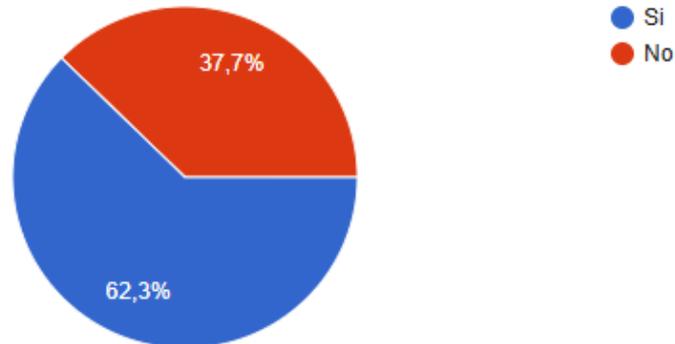
Fuente: Quilumba (2025)

Gráfico 2. Resultados de la pregunta 2 realizada a clientes



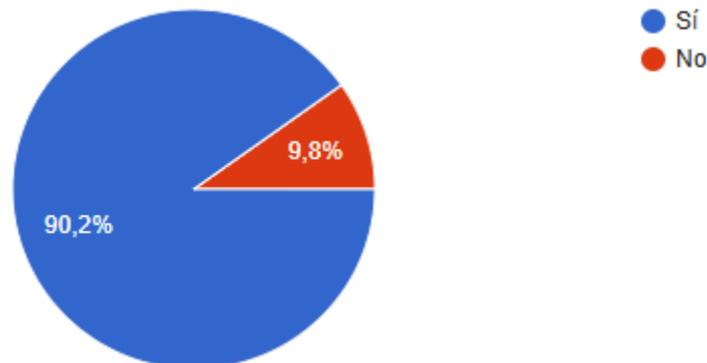
Fuente: Quilumba (2025)

Gráfico 3. Resultados de la pregunta 3 realizada a clientes

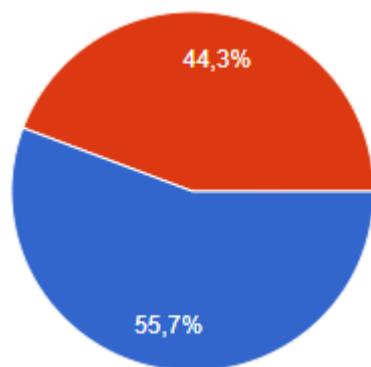


Fuente: Quilumba (2025)

Gráfico 4. Resultados de la pregunta 4 realizada a clientes



Fuente: Quilumba (2025)



Fuente: Quilumba (2025)

El 27.9% de clientes le ha parecido excelente la disponibilidad de productos en el local “, un 54.1% correspondiente a la opción bueno, un 13.1% le ha parecido malo y un 4.9% lamentablemente muy malo, según lo indica el Gráfico 1. Los resultados obtenidos demuestran que los clientes piensan que la disponibilidad de productos es buena.

En el Gráfico 2. Se ha obtenido una observación con el 24.6% de clientes que le han parecido excelente la precisión del sistema de inventario actual, la disponibilidad de productos ha sido buena con un 42.6%, un 27.9% lo califica como malo y un 4.9% muy malo. Los resultados obtenidos demuestran que los clientes piensan que la precisión del sistema actual es buena pero no los convence del todo.

En el Gráfico 3, se ha obtenido resultado de que un 62.3% de clientes si ha presentado inconvenientes y un 37.7% respondió a la opción no. Los resultados obtenidos demuestran que la falta del sistema de inventario afecta al momento de saber si se dispone la mercadería que solicita el cliente.

Al 90.2% de clientes le parece que la atención sería mejor si el personal pudiera consultar el stock desde un sistema y un 9.8% indica que no es necesario, representado en el Grafico 4. Los resultados obtenidos demuestran que el sistema de inventario si es necesario para agilizar los procesos. Se ha obtenido resultado de la opción si con un 55.7% y con la opción no un 44.3% en la experiencia al encontrar los productos los usuarios. Los resultados obtenidos demuestran que los clientes no son complacidos al momento de su solicitud de venta, provocando que regresen otro día en busca del calzado, pero esto no es seguro así que la mayoría serian ventas perdidas.

CONCLUSIONES

Se logró identificar de manera clara y precisa las necesidades operativas y administrativas del local de calzado “JM”, lo que permitió comprender los procesos actuales de manejo de inventario, sus limitaciones y las áreas que requerían optimización. Esta etapa fue fundamental para orientar el desarrollo del sistema de manera coherente con las demandas reales del negocio.

El desarrollo de una base de datos organizada y adaptada a los requerimientos del local, permitirá un registro eficiente de la entrada y salida de productos. La estructura diseñada facilitará la búsqueda, consulta y actualización de información, garantizando un mejor control de inventario y una reducción significativa en errores de registro. El diseño de una interfaz gráfica, amigable, fácil de usar y accesible para los empleados del local, permitirá una rápida adaptación al sistema. La simplicidad en el diseño favorecerá una experiencia de usuario fluida, agilizando las tareas cotidianas relacionadas con la gestión del inventario.

El sistema incorporará mecanismos de seguridad que restringen el acceso según el nivel de usuario, protegiendo así la integridad de los datos y evitando manipulaciones no autorizadas. Estas funciones permiten un control más riguroso sobre la información del inventario, fortaleciendo la confiabilidad del sistema. La implementación del sistema fue verificada en un entorno real de trabajo, demostrando su funcionalidad y eficiencia. El sistema respondió adecuadamente a las operaciones del local, facilitando el registro de movimientos de mercadería y mejorando la gestión general del inventario, lo que valida el cumplimiento de los objetivos propuestos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¿Cuál es la diferencia entre inventario perpetuo y periódico?* (24 de Septiembre de 2021).
Obtenido de Tradelog: <https://www.tradelog.com.ar/blog/la-diferencia-inventario-perpetuo-periodico/>
- ¿Cuál es la Importancia del Control de Stock?* (06 de Enero de 2022). Obtenido de Descartes:
<https://www.descartes.com/es/resources/blog/cual-es-la-importancia-del-control-de-stock>
- de Torres, A. (Diciembre de 2022). *Uso de las tecnologías de la información en las empresas: ejemplos de principales TICs empleadas*. Obtenido de ESIC University:
<https://www.esic.edu/rethink/management/principales-tecnologias-de-la-informacion-en-las-empresas-ejemplos-c>
- García Martínez, J. (30 de Agosto de 2024). *¿Qué es la Seguridad de la Información? Tipos e Importancia*. Obtenido de Delta Protect:
<https://www.deltaprotect.com/blog/seguridad-de-la-informacion>
- Holdsworth, J., & Kosinski, M. (26 de Julio de 2024). *¿Qué es la seguridad de la información (InfoSec)?* Obtenido de IBM: <https://www.cloudflare.com/es-es/learning/security/what-is-information-security/>
- Muñoz Jimbo, S. M., Romero Black, W. E., Carrión Carrión, J. G., & Mora Sanchez, N. V. (20 de Mayo de 2021). *Las TIC's como herramienta para el comercio*. Obtenido de [file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/605-Art%C3%ADculo-5095-1-10-20210520%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/605-Art%C3%ADculo-5095-1-10-20210520%20(2).pdf)
- Onpipeline. (13 de Febrero de 2025). *IMPACTO DEL INVENTARIO (STOCK) EN EL CRM DE VENTAS*. Obtenido de Onpipeline: <https://www.onpipeline.com/crm-ventas/impacto-del-inventario-en-el-proceso-de-ventas/#:~:text=Una%20gesti%C3%B3n%20eficaz%20del%20inventario,en%20la%20retenci%C3%B3n%20de%20clientes.>
- Sistema de inventario: Definición, tipos y métodos*. (21 de Junio de 2024). Obtenido de SafetyCulture: <https://safetyculture.com/es/temas/manejo-de-inventario/control-de-inventarios/>
- Sistema de Inventario: Qué es, Tipos y Cómo Implementarlo*. (15 de Enero de 2023). Obtenido de SimpliRoute: <https://simpliroute.com/es/blog/sistema-de-inventario>



Taque Rivas, E. G. (01 de Agosto de 2023). *La importancia y beneficio del uso de excel en el entorno empresarial*. Obtenido de República : <https://republica.com/economia/la-importancia-y-beneficio-del-uso-de-excel-en-el-entorno-empresarial-20238111570>

Telefónica. (01 de Febrero de 2024). *Qué es la seguridad de la información*. Obtenido de Telefónica: <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/seguridad-informacion-que-es/>

Villegas, A. (26 de Febrero de 2025). *¿Cómo aplicar Excel en los negocios?* Obtenido de Politécnico Intercontinental.: <https://www.politecnicointercontinental.com/blog/2025/02/26/como-aplicar-excel-en-los-negocios/#5>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

