

## OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INVENTARIO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO

### OPTIMIZATION OF THE INVENTORY MANAGEMENT PROCESS IN A MASS CONSUMER GOODS MANUFACTURING COMPANY

Stephanie Tutivén Espinoza<sup>1</sup>, Gladys Casagallo Yugcha<sup>2</sup>

#### Palabras clave:

gestión de inventario, trazabilidad, abastecimiento, consumo masivo

#### Resumen

Esta investigación propone una estrategia para optimizar la gestión de inventarios entre la bodega matriz y las de preventa en una empresa ecuatoriana de consumo masivo. Ante las ineficiencias operativas detectadas, el estudio emplea una metodología de Caso de Negocio, analizando datos operativos y entrevistas. Se evaluaron tres alternativas: trazabilidad tecnológica, optimización de portafolio y coordinación interdepartamental. Los resultados determinaron que la implementación de herramientas tecnológicas de trazabilidad es la solución más viable por su alto impacto y factibilidad financiera. En conclusión, la estrategia propuesta mejora la visibilidad del stock y la puntualidad en los pedidos, ofreciendo un modelo logístico transferible a otras empresas del sector para potenciar su eficiencia y competitividad organizacional.

**Códigos JEL:** M11, M15

#### Keywords:

inventory management, traceability, supply, mass consumption

#### Abstract

This research proposes a strategy to optimize inventory management between the main warehouse and pre-sale warehouses in an Ecuadorian mass consumer goods company. Addressing identified operational inefficiencies, the study employs a Business Case methodology, analyzing operational data and interviews. Three alternatives were evaluated: technological traceability, portfolio optimization, and interdepartmental coordination. Results determined that implementing technological traceability tools is the most viable solution due to its high operational impact and financial feasibility. In conclusion, the proposed strategy improves stock visibility and order punctuality, offering a logistical model transferable to similar companies in the sector to enhance their efficiency and organizational competitiveness.

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL, (Ecuador).  
E-mail: [stematut@espol.edu.ec](mailto:stematut@espol.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9314-5457>

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL, (Ecuador).  
E-mail: [glaycasa@espol.edu.ec](mailto:glaycasa@espol.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0064-9796>

## INTRODUCCIÓN

La gestión de inventarios es un componente fundamental de la cadena de suministro en las empresas productoras de bienes de consumo masivo, debido a su impacto directo en la continuidad del abastecimiento, los costos logísticos y el nivel de servicio al cliente. Diversos estudios evidencian que una administración ineficiente del inventario genera quiebres de stock, entregas incompletas y pérdida de competitividad, afectando tanto la eficiencia operativa como la percepción del cliente final (Vásquez, 2023). En este sentido, no basta con disponer de inventarios, sino que resulta indispensable gestionarlos de manera coordinada y alineada a la demanda real del mercado, especialmente cuando existen múltiples puntos de almacenamiento dentro de una misma organización.

La literatura especializada señala que uno de los principales problemas en la gestión de inventarios es el desbalance entre exceso y escasez de productos, originado por una planificación deficiente basada en la demanda real y en los tiempos de suministro (Gutiérrez y Vidal, 2008). Este desajuste compromete la continuidad del servicio y eleva los costos operativos, al generar tanto pérdidas por ventas no concretadas como sobrecostos por almacenamiento innecesario. Asimismo, los inventarios cumplen una función estratégica al permitir la estabilidad de las operaciones, la atención oportuna de la demanda y la mitigación de riesgos ante imprevistos, lo que exige un control adecuado de sus niveles y una planificación basada en información confiable (Morales, 2020).

Desde una perspectiva logística integral, la disponibilidad de inventarios en cada eslabón de la cadena de suministro requiere coordinación, información oportuna y capacidad de anticipación frente a variaciones de la demanda y del abastecimiento (Espejo, 2017). La falta de articulación entre las áreas involucradas, así como decisiones tomadas sin datos oportunos, suele derivar en fallas operativas que impactan directamente en el cliente final, particularmente en la última milla de distribución (Gestión Logística Integral, 2023).

En este contexto, la empresa ecuatoriana dedicada a la fabricación y comercialización de productos de consumo masivo, presenta dificultades en la coordinación entre la bodega matriz y las bodegas de preventa. Estas deficiencias se manifiestan en quiebres recurrentes de stock, retrasos en el registro de ingresos de productos, distorsiones en la segmentación del canal de ventas y bajo cumplimiento de pedidos, especialmente durante períodos de promociones comerciales. Situaciones similares han sido identificadas en otras empresas del sector productivo ecuatoriano, donde la ausencia de procedimientos formales y de planificación adecuada incrementa el riesgo operativo y reduce la eficiencia logística (Gutiérrez y Zambrano, 2023).

Ante esta problemática, el presente estudio tiene como objetivo analizar la gestión de inventarios de la empresa estudiada y evaluar alternativas de mejora orientadas a optimizar la eficiencia operativa, reducir los quiebres de stock y fortalecer el nivel de cumplimiento de pedidos. Para ello, se desarrolla un caso de negocio como herramienta metodológica, el cual permite identificar el problema central, analizar distintas alternativas estratégicas y sustentar la toma de decisiones mediante criterios financieros y estratégicos (Correa, 2002; Harvard Business School Publishing, 2021). En este análisis se consideran indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), así como criterios cualitativos relacionados con la viabilidad operativa y el alineamiento estratégico de la propuesta.

Los resultados del estudio aportan evidencia práctica para la toma de decisiones en empresas productoras de bienes de consumo masivo que enfrentan problemáticas similares en la gestión de inventarios, destacando el rol de la planificación, la coordinación interdepartamental y el uso de herramientas tecnológicas como factores clave para mejorar la competitividad y la sostenibilidad operativa de las organizaciones.

## METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló en una empresa ecuatoriana productora y comercializadora de bienes de consumo masivo durante el año 2025, con el objetivo de analizar y optimizar el proceso de gestión de inventarios entre la bodega matriz y las bodegas de preventa. El estudio tuvo un enfoque cualitativo, de tipo aplicado y alcance descriptivo, bajo un diseño no experimental, debido a que no se manipularon variables y se analizó el fenómeno en su contexto real.

Se aplicó la metodología de Caso de Negocio de Harvard, estructurada en seis etapas: definición de la oportunidad, generación de alternativas, análisis de alternativas, evaluación de riesgos, selección de la alternativa y planificación de la implementación. Este enfoque permitió integrar análisis estratégicos, financieros y operativos orientados a la toma de decisiones empresariales.

La unidad de análisis estuvo conformada por los procesos de abastecimiento y control de inventarios entre bodegas. Las fuentes de información incluyeron registros internos de la empresa, dashboards operativos, reportes de ventas no realizadas por quiebres de stock y entrevistas semiestructuradas. La muestra fue de tipo intencional y estuvo integrada por el gerente financiero, personal de bodegas y representantes de las áreas de planificación, comercial y trade marketing, seleccionados por su participación directa en la gestión del inventario.

Para la generación de alternativas se utilizó un diagrama de afinidad, a partir de 38 propuestas obtenidas en las entrevistas, lo que permitió identificar siete alternativas iniciales. Posteriormente, se aplicó una matriz de evaluación preliminar con escala de Likert y una matriz de valoración ponderada, con el fin de seleccionar las alternativas más viables desde los enfoques operativo, estratégico y financiero.

El análisis financiero se realizó mediante proyecciones a tres años, empleando los indicadores de Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno y relación Beneficio-Costo, con base en información histórica correspondiente al año 2024. El análisis estratégico incluyó métricas de

desempeño operativo y una matriz comparativa de ventajas y desventajas. Asimismo, se desarrolló un análisis de riesgos cualitativo y cuantitativo, evaluando la probabilidad y el impacto en una escala de 1 a 5, y se diseñó un plan de mitigación para los riesgos identificados. La implementación de la alternativa seleccionada se estructuró en cinco fases, con un cronograma total de siete meses.

## RESULTADOS

El presente capítulo expuso los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la metodología de Caso de Negocio, estructurada en seis pasos: identificación del problema, definición de objetivos, generación de alternativas, evaluación de alternativas, selección de la mejor opción y análisis de riesgos e implementación. Los resultados permitieron determinar qué alternativa respondió de manera más efectiva a los problemas de quiebres de stock, ineficiencia operativa y baja coordinación entre bodegas en la empresa.

El análisis de la situación actual evidenció deficiencias en el proceso de gestión de inventarios entre la bodega matriz y las bodegas de preventa. Se identificó una tasa de quiebres de stock del 18%, un fill rate del 68% y costos logísticos equivalentes al 9,5% de las ventas, lo que explicó la pérdida de ventas, devoluciones frecuentes y baja satisfacción del cliente. Estos resultados confirmaron que la falta de trazabilidad, planificación integrada y control oportuno fueron las principales causas del problema.

Los resultados reflejaron que los quiebres de stock no respondieron a una insuficiencia de demanda, sino a deficiencias estructurales en la gestión del inventario. En particular, la ausencia de información en tiempo real y la limitada integración entre las áreas de planificación, comercial y logística generaron desajustes entre el inventario disponible y los pedidos ingresados, evidenciando una gestión reactiva en lugar de preventiva.

Estos hallazgos evidenciaron que el problema no se originó en la variabilidad de la demanda,

sino en fallas internas del sistema de gestión, lo que explicó la recurrencia de quiebres aun cuando existía stock físico disponible. La falta de sincronización entre los registros del sistema y el inventario real limitó la capacidad de anticipación y afectó directamente el cumplimiento de pedidos.

Con base en el diagnóstico inicial, se definieron objetivos operativos, comerciales y

financieros para orientar el análisis del caso de negocio. Estos objetivos fueron operacionalizados mediante métricas específicas, las cuales permitieron evaluar de manera objetiva el impacto de cada alternativa estratégica. La Tabla 1, presenta los objetivos y las métricas consideradas en la investigación. Estas métricas sirvieron como base para la comparación objetiva de las alternativas, alineando los resultados con los objetivos estratégicos de la empresa.

**TABLA 1**  
**Objetivos y métricas evaluadas en el caso de negocio**

| Objetivo                                    | Métrica  |
|---|--|
| <b>Reducir quiebres y costos logísticos</b> | Tasa de quiebres, costo logístico sobre ventas |
| <b>Mejorar cumplimiento de pedidos</b>      | <i>Fill rate</i> , tasa de devolución          |
| <b>Incrementar rentabilidad</b>             | Margen bruto, rentabilidad por línea           |

Como resultado de entrevistas y sesiones de trabajo con los grupos de interés, se formularon tres alternativas estratégicas:

1. Implementar herramientas tecnológicas de trazabilidad,
2. Optimizar el portafolio de productos, y
3. Mantener el esquema actual de coordinación entre áreas (*status quo*).

Las propuestas reflejaron las principales preocupaciones de las áreas financiera, logística,

comercial y de planificación, y respondieron directamente a la pregunta central del caso de negocio: ¿Cuál es la mejor alternativa para evitar quiebres de stock entre bodegas?

La evaluación de las alternativas estratégicas incluyó un análisis comparativo de los principales indicadores operativos asociados a la gestión de inventarios. Dicho análisis permitió identificar diferencias significativas en términos de quiebres de stock, nivel de cumplimiento de pedidos y costos logísticos. Los resultados operativos obtenidos para cada alternativa se resumen en la Tabla 2.

**TABLA 2**  
**Resultados operativos por alternativa**

| Indicador               | <i>Status Quo</i> | Alt. 1 | Alt. 2 | Alt. 3 |
|-------------------------|-------------------|--------|--------|--------|
| <b>Tasa de quiebres</b> | 18%               | 6%     | 10%    | 18%    |
| <b>Fill rate</b>        | 68%               | 82%    | 95%    | 68%    |
| <b>Costo logístico</b>  | 9,5%              | 4,2%   | 6,75%  | 9,5%   |

La comparación de los indicadores evidenció que la alternativa basada en herramientas tecnológicas de trazabilidad fue la única que generó mejoras simultáneas y sostenidas en todos los indicadores evaluados. Estas mejoras se explicaron por una mayor visibilidad del inventario, automatización de alertas y una mejor coordinación entre bodegas.

En contraste, la optimización del portafolio generó impactos parciales, mientras que el *status quo* evidenció la incapacidad de los procesos actuales para corregir los problemas identificados.

El comportamiento observado confirmó que la trazabilidad en tiempo real permitió

transformar la gestión del inventario de un enfoque reactivo a uno preventivo, reduciendo la incertidumbre operativa y mejorando la capacidad de respuesta ante variaciones en la demanda. Este resultado fue consistente con lo señalado por Gutiérrez y Vidal (2008), quienes indicaron que los desbalances de inventario se originan principalmente en deficiencias de planificación y control.

Desde una perspectiva financiera, se analizaron las alternativas estratégicas mediante indicadores de rentabilidad y viabilidad económica. Este análisis permitió determinar el impacto financiero de cada opción sobre el desempeño de la empresa en el mediano plazo. Los resultados financieros comparativos de las alternativas evaluadas se presentan en la Tabla 3.

**TABLA 3**  
**Resultados financieros por alternativa**

| Alternativa   | VAN (USD)  | TIR (%) |
|---------------|------------|---------|
| Alternativa 1 | 68,980     | 332     |
| Alternativa 2 | 8,742.51   | 68.13   |
| Alternativa 3 | -16,603.41 | -24.87  |

Los resultados financieros confirmaron que la alternativa con mayor impacto operativo fue también la más rentable. El elevado VAN y la TIR obtenidos demostraron que la inversión en tecnología fue financieramente viable y atractiva, validando la hipótesis de que la mejora en la trazabilidad y control del inventario genera beneficios económicos sostenibles.

Con base en los resultados obtenidos, se seleccionó la alternativa 1: implementación de herramientas tecnológicas de trazabilidad, debido a que presentó el mejor desempeño en todos los criterios evaluados. Esta alternativa no solo demostró mayor rentabilidad, sino también una mejora significativa en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

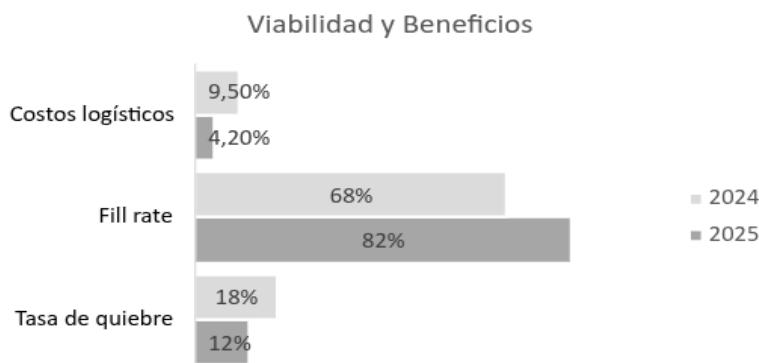
En relación con la hipótesis planteada, los resultados permitieron confirmarla, dado que la implementación de herramientas tecnológicas de trazabilidad generó una reducción significativa de los quiebres de stock, un aumento en el cumplimiento de pedidos y una mejora sostenida en la rentabilidad del portafolio. La evidencia empírica obtenida demostró que una gestión de

inventarios apoyada en tecnología y coordinación interdepartamental impactó positivamente en el desempeño operativo de la empresa.

El análisis de riesgos evidenció que la mayoría de los riesgos asociados a la implementación de la alternativa seleccionada presentaron una severidad media, lo que indicó que el proyecto fue viable con una adecuada gestión. Asimismo, el plan de implementación estructurado en fases permitió establecer una hoja de ruta clara para la ejecución, asegurando coherencia entre los resultados esperados y los objetivos del caso de negocio.

Como resultado de la implementación de la alternativa seleccionada, se evidenciaron mejoras sustanciales en los principales indicadores de desempeño logístico de la empresa. Los costos logísticos se redujeron del 9,5% en 2024 al 4,2% en 2025, el fill rate se incrementó del 68% al 82% y la tasa de quiebre de stock disminuyó del 18% al 12%, lo que confirmó el impacto positivo de la solución tecnológica sobre la eficiencia operativa y el nivel de servicio. La evolución comparativa de estos indicadores se presenta en la Figura 1.

**FIGURA 1**  
**Viabilidad y beneficios**



En conjunto, los resultados obtenidos fueron consistentes con la literatura revisada. Vásquez (2023) sostuvo que una gestión ineficiente del inventario genera quiebres recurrentes y deterioro del nivel de servicio, situación observada en el diagnóstico inicial de la empresa. De igual manera, Morales (2020) destacó el carácter estratégico del inventario para garantizar la continuidad operativa, lo cual se evidenció en este estudio al demostrarse que la mejora en el control del inventario fortaleció el proceso de abastecimiento y el cumplimiento oportuno de pedidos.

## CONCLUSIONES

La investigación evidencia que la aplicación de una metodología de Caso de Negocio con enfoque colaborativo permitió comprender de manera integral las causas de los quiebres de inventario en la empresa analizada y generar alternativas alineadas con su realidad operativa. La participación de los actores clave aportó información relevante para identificar soluciones viables y coherentes con los objetivos estratégicos de la organización.

El análisis estratégico y financiero desarrollado en el estudio demuestra que la implementación de herramientas tecnológicas de trazabilidad constituye la alternativa más adecuada para optimizar la gestión de inventarios entre la bodega matriz y las bodegas de preventa. Los resultados obtenidos muestran una reducción significativa en la tasa de quiebres de stock, una mejora en el cumplimiento de pedidos y un

incremento en la rentabilidad del portafolio, confirmando el impacto positivo de la propuesta en la eficiencia operativa de la empresa.

Asimismo, el diseño de un plan de implementación estructurado en fases definidas facilita una ejecución ordenada de la solución, reduce los riesgos operativos y fortalece la coordinación interdepartamental. La investigación aporta al campo de la gestión logística un modelo aplicado que integra análisis cualitativos, financieros y estratégicos, el cual puede ser adaptado por gerentes, responsables logísticos y tomadores de decisión en empresas del sector de consumo masivo con problemáticas similares.

Finalmente, es importante señalar que los resultados obtenidos corresponden a un estudio de caso específico, por lo que su generalización debe realizarse con cautela. No obstante, la metodología y el enfoque utilizados ofrecen una base sólida para futuras investigaciones que busquen evaluar la implementación de soluciones tecnológicas en la gestión de inventarios en otros contextos empresariales, así como analizar su impacto a largo plazo en indicadores operativos y financieros.

Por otro lado, se recomienda fortalecer de manera permanente la coordinación entre las áreas de logística, tecnología y comercial, ya que la efectividad de la solución propuesta depende de una comunicación fluida y de la toma de decisiones oportuna ante desviaciones operativas. Asimismo, resulta fundamental implementar un

programa de capacitación continua para el personal involucrado en el uso de las herramientas tecnológicas, con el fin de asegurar una correcta adopción del sistema y maximizar sus beneficios.

Adicionalmente, se sugiere formalizar protocolos operativos estandarizados para la gestión de inventarios y trasladados entre bodegas, de manera que los procesos queden documentados y no dependan exclusivamente del conocimiento tácito del personal. Esto contribuirá a reducir errores operativos y a facilitar la continuidad del sistema ante cambios organizacionales.

Es conveniente establecer un esquema formal de seguimiento y evaluación periódica que permita medir el desempeño del sistema de trazabilidad y realizar ajustes conforme evolucione la operación de la empresa. Como proyección, se sugiere ampliar el alcance del sistema hacia otros procesos logísticos, como devoluciones y pedidos especiales, para consolidar un control integral del inventario.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones incorporen un enfoque cuantitativo complementario, que permita analizar estadísticamente el impacto de la digitalización sobre indicadores de servicio al cliente, rotación de inventarios y rentabilidad. Asimismo, el modelo propuesto podría ser aplicado y comparado en otras empresas del sector de consumo masivo, con el fin de evaluar su replicabilidad y validez externa.

## REFERENCIAS

- Correa, J. (2002). El método del caso como estrategia didáctica para la formación de administradores de empresas. Semestre Económico, 5(10). <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1383/1557>
- Espejo, M. (2017). Gestión de inventarios (Universidad San Ignacio de Loyola, Fondo

Editorial, primera edición). Marco Espejo. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitsstreams/32bfb307-7e3a-44ed-a121-9e04be7c9a52/content>

Gestión logística integral - 3ra edición. (2023). Google Books. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FrquEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR21&dq=problemas+con+los+clientes+en+la+gesti%C3%B3n+de+inventario,+libro&ots=i1JMyQzMz1&sig=MJKUchNOEab7RE6x\\_sOb87fbVOc#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FrquEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR21&dq=problemas+con+los+clientes+en+la+gesti%C3%B3n+de+inventario,+libro&ots=i1JMyQzMz1&sig=MJKUchNOEab7RE6x_sOb87fbVOc#v=onepage&q&f=false)

Gutiérrez, V y Vidal, C. J. (2008). Modelos de Gestión de Inventarios en Cadenas de Abastecimiento: Revisión de la Literatura. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-62302008000100012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-62302008000100012&script=sci_arttext)

Gutiérrez y Zambrano, E. J. Z. (2023). Gestión de inventarios y su incidencia en las fiscalizaciones tributarias en el sector ferretero del cantón Manta, Ecuador. 62 <https://www.redalyc.org/journal/5646/564676368002/#:~:text=Una%20de%20las%20facciones%20en,vendidos%20y%20permanecen%20en%20stock>

Harvard Business School Publishing. (2021). Desarrollo de un Caso de Negocios. Harvard ManageMentor. [https://myhbp.org/hmm12/resources/badges/business\\_case\\_development/es\\_LA/badge\\_business\\_case\\_development.html](https://myhbp.org/hmm12/resources/badges/business_case_development/es_LA/badge_business_case_development.html)

Morales, J. (2020). Gestión de inventarios: principales modelos aplicados a casos prácticos. Juan Morales. <https://repository.usergioarboleda.edu.co/handle/11232/1519>

Vásquez, G. W. A. (2023). Mejora de la gestión de inventarios para reducir las pérdidas económicas en una distribuidora de alimentos de consumo masivo. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/752>