



**DESAFÍOS TEÓRICOS DE LA LOGÍSTICA INVERSA EN EL COMERCIO: EL IMPACTO DE
LAS DEVOLUCIONES EN LA CADENA DE SUMINISTRO.**

Modalidad: Monografía Teórica

**JOHAN SEBASTIAN SUAREZ LEON
CC 1005542026**

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
FACULTA DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BUCARAMANGA 24 DE AGOSTO DE 2026**



**DESAFÍOS TEÓRICOS DE LA LOGÍSTICA INVERSA EN EL COMERCIO: EL IMPACTO DE
LAS DEVOLUCIONES EN LA CADENA DE SUMINISTRO.**

Modalidad: Monografía Teórica

**JOHAN SEBASTIAN SUAREZ LEON
CC 1005542026**

**Trabajo de Grado para optar al título de profesional en administración de
empresas**

**DIRECTOR
Edilia Riatiga**

Grupo de investigación – E-INNOVARE

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
FACULTA DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BUCARAMANGA 24 DE AGOSTO DE 2026**

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

Nota de Aceptación

Este informe final de trabajo de grado, en modalidad Monografía, fue APROBADO en cumplimiento de uno de los requisitos exigidos por las Unidades Tecnológicas de Santander para optar el título de Administrador de Empresas, según acta N° 22 del día 14 de septiembre de 2026, Comité de Trabajo de Grado.

7:15.

Alejandro Villarraga Plaza
Evaluador

Eddy Riatiga A

Edilia Riatiga Aldana
Director

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de grado, en primer lugar, a Dios, a mis padres, por su amor incondicional, esfuerzo y apoyo constante, siendo el motor que me impulsó a alcanzar este logro. A mis hermanos, por su compañía, motivación y palabras de aliento en los momentos difíciles. A mi pareja, por su paciencia, comprensión y amor durante todo este proceso, siendo un apoyo fundamental para no rendirme. Y finalmente, a mí mismo, por la dedicación y perseverancia para cumplir esta meta tan importante en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Expreso un profundo agradecimiento, en primer lugar, a mis padres, por su esfuerzo, sacrificio y apoyo incondicional, los cuales han sido fundamentales para llegar hasta este momento tan importante en mi vida. De igual manera, agradezco al señor William, por su orientación, apoyo y guía durante este proceso, aportando significativamente a mi formación tanto personal como profesional. Asimismo, doy gracias a la empresa Distraves, por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de crecer y desarrollarme en el campo laboral. A todos ellos, mi más sincero agradecimiento por ser parte esencial de este logro.

TABLA DE CONTENIDO

<u>RESUMEN EJECUTIVO</u>	<u>9</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>10</u>
<u>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</u>	<u>11</u>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2. JUSTIFICACIÓN	13
1.3. OBJETIVOS	14
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	14
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
<u>2 MARCO REFERENCIAL</u>	<u>15</u>
<u>3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</u>	<u>17</u>
<u>4 DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO</u>	<u>18</u>
<u>5 RESULTADOS</u>	<u>20</u>
<u>6 CONCLUSIONES</u>	<u>27</u>
<u>7 RECOMENDACIONES</u>	<u>29</u>
<u>8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>30</u>
<u>9 ANEXOS</u>	<u>32</u>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama del proceso de logística.....	32
Figura 2. Mapa conceptual de los componentes de la logística inversa	34
Figura 3. Modelo de trazabilidad para la gestión de devoluciones	35
Figura 4. Diagrama de impacto de las devoluciones.....	36

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Marco Referencial	15
Tabla 2. Marco conceptual	16
Tabla 3. Marco legal	17
Tabla 4. Características de la logística inversa	21
Tabla 5. Impacto financiero de la logística inversa	23
Tabla 6. Estrategias de mejora para la logística inversa	24
Tabla 7. Comparación entre logística tradicional y logística inversa	33
Tabla 8. Matriz de análisis documental de fuentes consultadas	34
Tabla 9. Propuesta de estrategias para optimizar la logística inversa.....	36
Tabla 10. Marco normativo aplicable a la logística inversa en Colombia.....	37

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de grado analiza el impacto de la logística inversa en las cadenas de suministro del comercio electrónico, enfocándose en la gestión de devoluciones y su incidencia en los procesos operativos y financieros de las organizaciones. La problemática surge debido al incremento de devoluciones, las cuales generan reprocesos, aumentan los costos logísticos y afectan la gestión de inventarios y la rentabilidad empresarial.

El objetivo principal es analizar este impacto mediante una revisión teórica y el estudio de los procesos asociados, con el fin de identificar oportunidades de mejora que permitan optimizar la gestión logística y fortalecer la competitividad empresarial. La metodología empleada es de enfoque cualitativo, basada en una revisión documental de literatura académica relacionada con logística inversa, costos logísticos, control interno y gestión de inventarios.

Como resultados esperados, se busca identificar las características de la logística inversa y su diferencia frente al modelo tradicional, analizar los efectos de las devoluciones en los procesos logísticos, evaluar los costos asociados y evidenciar las limitaciones de los modelos tradicionales frente a las dinámicas del comercio electrónico. Asimismo, se plantean estrategias basadas en la mejora continua y el control interno.

En conclusión, la logística inversa se posiciona como un elemento estratégico que contribuye a la eficiencia operativa y a la toma de decisiones organizacionales.

PALABRAS CLAVE. Logística inversa, devoluciones, cadena de suministro, costos logísticos, comercio electrónico.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento del comercio electrónico ha transformado las cadenas de suministro, incorporando la logística inversa como un proceso clave en la gestión de devoluciones. Sin embargo, muchas organizaciones presentan dificultades para administrar estos flujos de retorno, debido a que los modelos logísticos tradicionales no están diseñados para manejar procesos bidireccionales.

La problemática central radica en la ineficiente gestión de devoluciones, originada por la falta de integración de procesos, sistemas de control adecuados y estrategias específicas. A esto se suma el aumento de las expectativas de los clientes y el volumen de transacciones en línea. Como consecuencia, se generan mayores costos logísticos, reprocesos operativos, descontrol en inventarios y afectaciones en la rentabilidad empresarial.

En este contexto, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué estrategias pueden implementar las empresas para optimizar la gestión de devoluciones en la logística inversa y mejorar la administración de inventarios en el comercio electrónico?

La presente investigación busca analizar esta problemática y proponer alternativas que contribuyan a mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones organizacionales.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento del comercio electrónico ha transformado significativamente las cadenas de suministro, incrementando el volumen de devoluciones de productos y convirtiendo la logística inversa en un proceso estratégico para las organizaciones. A diferencia de los modelos logísticos tradicionales, orientados al flujo unidireccional de bienes desde el proveedor hasta el cliente, la logística inversa incorpora el retorno de productos para su inspección, clasificación, reacondicionamiento, reutilización o disposición final, lo que incrementa la complejidad de las operaciones logísticas.

El aumento de las devoluciones, originadas por errores en los pedidos, productos defectuosos, daños durante el transporte o insatisfacción del cliente, representa un desafío para las empresas debido a que muchas aún carecen de procesos estandarizados, sistemas de trazabilidad y mecanismos de control que permitan administrar eficientemente estos flujos de retorno. Esta situación genera reprocesos operativos, dificultades en la gestión de inventarios y una utilización ineficiente de los recursos disponibles.

Como consecuencia, las organizaciones enfrentan incrementos en los costos asociados al transporte de retorno, almacenamiento, inspección, manipulación y reprocesamiento de productos, afectando la eficiencia operativa y la rentabilidad. Asimismo, las deficiencias en la gestión de la logística inversa impactan los procesos de control interno, la confiabilidad de la información y la toma de decisiones, limitando la capacidad de las empresas para responder a las exigencias del comercio electrónico y mantener su competitividad.

En este contexto, resulta necesario analizar el impacto de la logística inversa en las cadenas de suministro del comercio electrónico, con el propósito de identificar las principales limitaciones de los modelos tradicionales de gestión y establecer estrategias que permitan optimizar la administración de devoluciones, fortalecer el control de inventarios, reducir los costos logísticos y mejorar el desempeño organizacional.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La evolución del comercio electrónico ha incrementado significativamente los procesos de devolución de productos, convirtiendo la logística inversa en un elemento clave dentro de la gestión empresarial. Este proceso ya no se considera una actividad secundaria, sino un componente estratégico que influye en la satisfacción del cliente, la eficiencia operativa y la competitividad de las organizaciones. Sin embargo, muchos modelos tradicionales de gestión logística fueron diseñados para flujos unidireccionales de productos, lo que dificulta el manejo adecuado de las devoluciones. Esta situación genera desafíos en la planificación, control y registro de las operaciones, afectando directamente los procesos contables, fiscales y administrativos de las empresas.

En este sentido, las devoluciones implican ajustes en inventarios, reconocimiento de ingresos, registro de costos y posibles implicaciones tributarias, lo que hace necesario fortalecer los sistemas de control interno y los procesos de auditoría para garantizar la confiabilidad de la información financiera. Por lo tanto, esta monografía se justifica en la necesidad de analizar la logística inversa desde un enfoque integral que permita mejorar la gestión de los procesos contables, fiscales, de auditoría, control interno y administrativos, contribuyendo a una mejor toma de decisiones y al fortalecimiento de la gestión organizacional. El desarrollo de la monografía apunta a la investigación del crecimiento del comercio electrónico ha convertido la logística inversa en un factor clave que impacta la gestión de los procesos contables, fiscales, de auditoría, control interno y administrativos. Las devoluciones generan desafíos en el registro y control de operaciones, afectando inventarios, ingresos, costos y obligaciones tributarias. Por ello, es fundamental fortalecer los sistemas de control interno y auditoría para garantizar información financiera confiable y mejorar la toma de decisiones organizacionales.

La línea de investigación en la que se enmarca el desarrollo del proyecto está orientada hacia los estudios del grupo E-INNOVARE, enfocándose en el análisis y fortalecimiento de la gestión de los procesos contables y administrativos dentro de las organizaciones, con el propósito de optimizar su eficiencia, control y toma de decisiones.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de la logística inversa en las cadenas de suministro del comercio electrónico, mediante la revisión teórica y el estudio de sus procesos operativos y financieros, con el fin de identificar oportunidades de mejora que permitan optimizar costos, fortalecer la gestión logística y aumentar la competitividad empresarial.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las principales características de la logística inversa y su diferencia frente al modelo tradicional de flujo unidireccional en la cadena de suministro.
2. Analizar el impacto operativo que generan las devoluciones en los procesos de transporte, almacenamiento, inventario y reprocesamiento de productos.
3. Evaluar los costos financieros asociados a la logística inversa y su influencia en la rentabilidad empresarial.
4. Examinar las limitaciones de las teorías tradicionales de gestión logística frente a las nuevas dinámicas del comercio electrónico.
5. Proponer estrategias de mejora que permitan optimizar la gestión de devoluciones y fortalecer la competitividad de las organizaciones

2 MARCO REFERENCIAL

El presente trabajo se fundamenta en diferentes enfoques teóricos, conceptuales y normativos relacionados con la logística inversa y su impacto en la cadena de suministro. En el marco teórico, se abordan teorías como la logística inversa, la cual estudia el flujo de productos desde el consumidor hacia el origen para su reutilización, reciclaje o disposición final. Asimismo, se integran la teoría de costos, la teoría del costo total logístico y la teoría de la rentabilidad financiera, que permiten analizar el impacto económico de las devoluciones. De igual forma, se consideran enfoques como la mejora continua (Kaizen), el control interno (COSO) y la gestión de la calidad total (TQM), orientados a optimizar procesos logísticos.

Tabla 1. Marco referencial

Elemento	Descripción	Sustento teórico
Logística inversa	Gestiona el retorno de productos desde el consumidor hacia la empresa para su recuperación, reutilización, reciclaje o disposición final.	Sánchez y Velásquez (2025) destacan que la logística inversa es un factor estratégico para la sostenibilidad y recuperación de valor en las organizaciones.
Costos logísticos	Analiza los costos generados por transporte, almacenamiento, manipulación y devoluciones de productos.	Milagros (2024) identifica que las devoluciones incrementan significativamente los costos operativos de los operadores logísticos.
Rentabilidad financiera	Evalúa el impacto económico de las devoluciones sobre los resultados financieros empresariales.	Sánchez (2025) evidencia que la gestión eficiente de devoluciones contribuye a minimizar pérdidas y mejorar la rentabilidad.
Transformación digital	Incorpora tecnologías para optimizar la trazabilidad y control de productos retornados.	Zegarra y Vicharra (2026) demuestran que la digitalización mejora la trazabilidad y reduce el impacto de las devoluciones.
Gestión de calidad	Busca mejorar continuamente los procesos para incrementar la satisfacción del cliente y la eficiencia organizacional.	Dialnet (2022) señala que la calidad en los procesos de logística inversa fortalece la competitividad empresarial.
Sostenibilidad empresarial	Promueve la reutilización, reciclaje y reducción de residuos mediante prácticas de logística inversa.	Universidad EAN (2023) resalta que la logística inversa contribuye a la sostenibilidad económica y ambiental de las organizaciones.

Fuente: Elaboración propia

En el marco conceptual, se destacan términos clave como logística inversa, devoluciones, cadena de suministro, costos logísticos e inventarios, los cuales son fundamentales para el desarrollo del estudio.

Tabla 2. Marco conceptual

Concepto	Definición	Relación con la investigación
Logística inversa	Proceso de retorno de productos desde el consumidor hasta el proveedor para recuperar valor o realizar una disposición adecuada.	Permite analizar el manejo de devoluciones en el comercio electrónico.
Devoluciones	Retorno de productos por defectos, inconformidades o errores en la entrega.	Constituyen el principal objeto de análisis del estudio.
Cadena de suministro de circuito cerrado (Closed-Loop Supply Chain)	Sistema que integra los flujos directos e inversos de productos, información y recursos, permitiendo la recuperación de valor mediante reutilización, reciclaje o remanufactura.	Explica cómo la logística inversa se integra a la gestión moderna de la cadena de suministro.
Costos logísticos	Gastos asociados al transporte, almacenamiento, manipulación y gestión de productos retornados.	Permiten evaluar el impacto financiero de las devoluciones.
Inventario de retorno	Productos devueltos por los clientes que deben ser inspeccionados, clasificados y reincorporados o descartados.	Representa uno de los principales desafíos operativos de la logística inversa.

Fuente: Elaboración Propia

En el marco legal, se contemplan normas colombianas relacionadas con la protección al consumidor, devoluciones de productos y regulaciones contables y tributarias que afectan la gestión de inventarios y registros financieros.

Tabla 3. Marco legal

Norma	Descripción	Aplicación en la investigación
Ley 1480 de 2011 – Estatuto del Consumidor	Regula los derechos de los consumidores, incluyendo garantías, cambios, devoluciones y derecho de retracto (Artículos 47 al 51).	Sustenta jurídicamente los procesos de devolución en el comercio electrónico.
Decreto 587 de 2016	Reglamenta aspectos relacionados con el comercio electrónico y la protección del consumidor digital en Colombia.	Establece lineamientos para operaciones comerciales virtuales.
NIC 2 – Inventarios	Determina el tratamiento contable de inventarios, incluyendo ajustes por devoluciones y deterioros.	Permite analizar el impacto contable de la logística inversa.
Estatuto Tributario Colombiano	Regula los efectos fiscales derivados de devoluciones, notas crédito y ajustes en ventas.	Fundamenta el análisis de las implicaciones tributarias de las devoluciones.
Decreto 1076 de 2015	Establece disposiciones relacionadas con la gestión ambiental y el manejo de residuos.	Vincula la logística inversa con la sostenibilidad ambiental.

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, el marco ambiental considera la importancia de la logística inversa en la sostenibilidad, promoviendo prácticas como el reciclaje, la reutilización y la adecuada disposición de productos, contribuyendo a la reducción del impacto ambiental.

3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, ya que busca analizar el impacto de la logística inversa en el comercio electrónico.

El método empleado es analítico–documental, basado en la revisión de literatura académica, artículos científicos y fuentes especializadas relacionadas con logística inversa, costos logísticos y gestión de devoluciones.

Como técnica de investigación, se utiliza la revisión documental, permitiendo recopilar, analizar e interpretar información relevante para el cumplimiento de los objetivos planteados.

El desarrollo de la investigación se estructura en las siguientes fases:

1. Búsqueda y selección de información.
2. Análisis de la logística inversa y devoluciones.
3. Evaluación de impactos operativos y financieros.
4. Identificación de limitaciones del modelo tradicional.
5. Propuesta de estrategias de mejora.

4 DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

El desarrollo del presente trabajo de grado se llevó a cabo mediante un proceso estructurado en diferentes etapas, orientadas al cumplimiento de los objetivos planteados y al análisis integral de la logística inversa en el contexto del comercio electrónico.

En una primera fase, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva, en la cual se recopilaron y analizaron diversas fuentes académicas como artículos científicos, libros especializados y estudios previos relacionados con la logística inversa, la cadena de suministro, la gestión de devoluciones y los costos logísticos. Esta etapa permitió establecer una base teórica sólida, identificando conceptos clave, enfoques teóricos y tendencias actuales en el manejo de devoluciones dentro de las organizaciones.

Posteriormente, en una segunda fase, se desarrolló un análisis conceptual y comparativo entre el modelo tradicional de cadena de suministro y el enfoque de

logística inversa. En este análisis se identificaron las principales diferencias entre ambos modelos, destacando la transición de un flujo unidireccional a uno bidireccional, donde los productos retornan desde el cliente hacia la empresa. Esto permitió comprender la complejidad que implica la gestión de devoluciones en términos operativos y estratégicos.

En la tercera fase, se llevó a cabo el análisis del impacto operativo de la logística inversa, evaluando cómo las devoluciones afectan procesos clave como el transporte, el almacenamiento, la gestión de inventarios y el reprocesamiento de productos. Se identificaron actividades como la inspección, clasificación, reacondicionamiento y disposición final de los productos devueltos, evidenciando el incremento en la carga operativa y la necesidad de recursos adicionales.

En una cuarta fase, se realizó un análisis financiero, enfocado en los costos asociados a la logística inversa. Se examinaron los costos de transporte, almacenamiento, manipulación y gestión de inventarios, así como su incidencia en la rentabilidad empresarial. Este análisis permitió evidenciar que las devoluciones no solo generan costos directos, sino también impactos indirectos en la planificación y control financiero de las organizaciones.

En la quinta fase, se identificaron las limitaciones de los modelos logísticos tradicionales, los cuales no están diseñados para responder eficientemente a las dinámicas actuales del comercio electrónico. Se evidenció la falta de integración de procesos, debilidades en los sistemas de control interno y dificultades en la gestión de información.

Finalmente, en la última fase, se plantearon estrategias de mejora, basadas en enfoques como la mejora continua (Kaizen), el control interno (COSO) y la gestión de la calidad total (TQM). Estas estrategias están orientadas a optimizar la gestión de devoluciones, fortalecer el control de inventarios, mejorar la eficiencia operativa y contribuir a una mejor toma de decisiones en las organizaciones.

De esta manera, el desarrollo del trabajo permitió abordar la problemática desde una perspectiva integral, combinando el análisis teórico con la identificación de oportunidades de mejora aplicables al contexto empresarial.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos a partir de la revisión documental permitieron identificar diferentes hallazgos relacionados con el impacto de la logística inversa en las cadenas de suministro del comercio electrónico. Estos resultados se presentan de acuerdo con los objetivos específicos planteados en la investigación.

Características de la logística inversa y diferencias frente al modelo tradicional

La logística inversa es el conjunto de procesos encargados de gestionar el retorno de productos, materiales y residuos desde el consumidor final hacia el fabricante o hacia otros puntos de la cadena de suministro, con el propósito de recuperar valor económico, cumplir con la normativa ambiental o realizar una disposición final adecuada. Según Sigüenza (2023), la logística inversa se ha convertido en un componente estratégico dentro de las organizaciones debido al crecimiento del comercio electrónico y al aumento de las devoluciones generadas por errores en pedidos, daños en productos o insatisfacción del cliente.

Las principales características de la logística inversa son las siguientes:

- Flujo bidireccional de la cadena de suministro: además del envío de productos al cliente, incorpora el retorno de mercancías para su recuperación o tratamiento.

- Recuperación del valor de los productos: busca reducir pérdidas económicas mediante procesos de reutilización, reparación, reacondicionamiento, remanufactura y reciclaje.
- Gestión eficiente de devoluciones: administra productos devueltos por garantías, errores en los pedidos, daños durante el transporte o insatisfacción del cliente.
- Enfoque ambiental y de economía circular: contribuye al aprovechamiento de los recursos, la disminución de residuos y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
- Complejidad operativa: requiere coordinación entre fabricantes, distribuidores, operadores logísticos y clientes, debido a que el volumen, estado y momento de retorno de los productos suelen ser variables e inciertos.

Tabla 4. Características de la logística inversa

Aspecto	Logística Tradicional	Logística Inversa
Flujo de productos	Proveedor → Cliente	Cliente → Empresa
Objetivo principal	Distribución eficiente	Recuperación de valor
Gestión de inventarios	Inventarios de venta	Inventarios de retorno
Costos principales	Transporte y distribución	Transporte, clasificación y reacondicionamiento
Impacto ambiental	Limitado	Alto potencial de sostenibilidad

Fuente: Elaboración Propia

Impacto operativo de las devoluciones

Se encontró que las devoluciones generan efectos significativos sobre los procesos operativos de las organizaciones. Los principales impactos identificados corresponden al aumento de actividades relacionadas con transporte,

almacenamiento, clasificación, inspección y reacondicionamiento de productos retornados.

Milagros (2024) concluye que los operadores logísticos deben destinar recursos adicionales para gestionar devoluciones, generando mayores tiempos operativos y costos asociados al manejo de inventarios de retorno.

Asimismo, la literatura revisada indica que los productos devueltos requieren procesos adicionales que no existen en la logística tradicional, tales como:

- Inspección del producto devuelto.
- Clasificación según estado físico.
- Reacondicionamiento o reparación.
- Reincorporación al inventario.
- Disposición final o reciclaje.

Estos procesos incrementan la complejidad operativa y demandan sistemas de control más robustos.

Impacto financiero de la logística inversa

La revisión documental evidenció que la logística inversa genera costos adicionales asociados al transporte de retorno, almacenamiento temporal, inspección, manipulación y reprocesamiento de productos.

De acuerdo con Sánchez (2025), los costos derivados de las devoluciones pueden representar entre el 5 % y el 15 % de los costos logísticos totales de una organización, dependiendo del sector económico y del volumen de devoluciones gestionadas.

Tabla 5. Impacto financiero de la logística inversa

Tipo de costo	Impacto identificado
Transporte de retorno	Incremento en costos de distribución
Almacenamiento temporal	Ocupación adicional de espacio
Clasificación e inspección	Incremento de mano de obra
Reacondicionamiento	Costos de recuperación del producto
Disposición final	Costos ambientales y operativos

Fuente: Elaboración propia

No obstante, los estudios revisados coinciden en que una adecuada gestión de la logística inversa permite recuperar parte del valor económico de los productos retornados, disminuyendo el impacto financiero generado por las devoluciones.

Limitaciones de los modelos tradicionales de gestión logística

Los resultados muestran que los modelos tradicionales de gestión logística presentan limitaciones para responder a las exigencias actuales del comercio electrónico.

Entre las principales limitaciones identificadas se encuentran:

- Ausencia de procesos estandarizados para devoluciones.
- Falta de integración entre áreas operativas y administrativas.
- Deficiencias en los sistemas de trazabilidad.
- Escasa capacidad para gestionar inventarios de retorno.
- Incremento de incertidumbre en la planificación logística.

Sigüenza (2023) señala que estas limitaciones reducen la capacidad de respuesta de las organizaciones y afectan la satisfacción del cliente.

Estrategias para optimizar la gestión de devoluciones

Finalmente, se identificaron diversas estrategias utilizadas por las organizaciones para mejorar la gestión de la logística inversa.

Zegarra y Vicharra (2026) destacan que la implementación de tecnologías digitales permite mejorar la trazabilidad de los productos retornados y optimizar los procesos de seguimiento.

Las estrategias más recurrentes encontradas en la literatura fueron:

Estrategias de mejora para la logística inversa

Tabla 6. Estrategias de mejora para la logística inversa

Estrategia	Beneficio esperado
Sistemas de trazabilidad digital	Mayor control sobre devoluciones
Automatización de procesos	Reducción de tiempos operativos
Fortalecimiento del control interno	Disminución de errores y pérdidas
Gestión eficiente de inventarios de retorno	Mejor aprovechamiento de recursos
Programas de reciclaje y reutilización	Recuperación de valor y sostenibilidad

Fuente: Elaboración propia

Con base en los hallazgos obtenidos durante la investigación, se propone un modelo integral de fortalecimiento de la logística inversa orientado a mejorar la eficiencia operativa, reducir costos asociados a las devoluciones y aumentar la sostenibilidad de las organizaciones que operan en entornos de comercio electrónico.

La propuesta se estructura en cinco líneas estratégicas. En primer lugar, se recomienda la implementación de sistemas de trazabilidad digital que permitan realizar el seguimiento en tiempo real de los productos devueltos desde el momento en que el cliente solicita la devolución hasta su disposición final. Esta estrategia facilitará el control de la información, reducirá la pérdida de productos y mejorará la toma de decisiones.

En segundo lugar, se plantea la automatización de los procesos de recepción, clasificación y registro de devoluciones mediante herramientas tecnológicas que disminuyan los tiempos de respuesta y optimicen la utilización de los recursos operativos. La incorporación de plataformas digitales permitirá agilizar los procesos administrativos y mejorar la experiencia del cliente.

Como tercera estrategia, se propone fortalecer los mecanismos de control interno mediante la definición de procedimientos estandarizados, indicadores de desempeño y auditorías periódicas. Esta acción contribuirá a minimizar errores operativos, mejorar la gestión de inventarios y garantizar el cumplimiento de las políticas organizacionales relacionadas con la logística inversa.

Adicionalmente, se recomienda implementar un sistema especializado para la gestión de inventarios de retorno, con el fin de identificar oportunamente aquellos productos que pueden ser reacondicionados, reutilizados o reincorporados a la cadena de suministro. Esto permitirá maximizar el aprovechamiento de los recursos y reducir las pérdidas económicas derivadas de las devoluciones.

Finalmente, se propone el desarrollo de programas de reciclaje, reutilización y recuperación de materiales que favorezcan la sostenibilidad empresarial y promuevan prácticas alineadas con los principios de la economía circular. Estas iniciativas contribuirán a disminuir el impacto ambiental generado por los productos devueltos y fortalecerán la responsabilidad social de las organizaciones.

La implementación conjunta de estas estrategias permitirá a las empresas mejorar los tiempos de respuesta frente a las devoluciones, optimizar los costos operativos,

incrementar la satisfacción del cliente y generar ventajas competitivas sostenibles. Asimismo, favorecerá una gestión más eficiente de los flujos de retorno, convirtiendo la logística inversa en un elemento estratégico para el fortalecimiento de la cadena de suministro y el crecimiento organizacional.

6 CONCLUSIONES

El desarrollo de la presente investigación permitió evidenciar que la logística inversa se ha consolidado como un componente fundamental dentro de las cadenas de suministro, especialmente en el contexto del comercio electrónico. La revisión documental mostró que las devoluciones representan uno de los principales desafíos para las organizaciones, debido a que los costos asociados a la logística inversa pueden oscilar entre el 5 % y el 15 % de los costos logísticos totales, dependiendo del sector y del volumen de productos retornados. Este panorama ha generado la necesidad de fortalecer los procesos de gestión de devoluciones, control de inventarios y trazabilidad, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y la competitividad empresarial. Se concluye que la gestión inadecuada de las devoluciones impacta de manera significativa los procesos operativos, generando reprocesos en actividades como transporte, almacenamiento, inspección y reacondicionamiento de productos. Estas situaciones incrementan la complejidad logística y evidencian la necesidad de contar con procesos más estructurados y eficientes que permitan responder a los flujos bidireccionales.

Desde el punto de vista financiero, se identificó que la logística inversa influye directamente en los costos logísticos y en la rentabilidad empresarial, debido al aumento en gastos operativos y a las dificultades en la gestión de inventarios. Esto demuestra que las devoluciones no solo representan un desafío operativo, sino también un factor estratégico que debe ser gestionado adecuadamente para evitar impactos negativos en los resultados organizacionales.

Asimismo, se determinó que los modelos tradicionales de cadena de suministro presentan limitaciones frente a las dinámicas actuales del comercio electrónico, ya que fueron diseñados bajo un enfoque unidireccional. Esta situación resalta la importancia de adoptar enfoques más flexibles e integrales que permitan una adecuada gestión de la logística inversa.

Finalmente, se concluye que la implementación de estrategias basadas en la mejora continua, el fortalecimiento del control interno y la optimización de la gestión de inventarios permite mejorar la eficiencia operativa, garantizar la confiabilidad de la información y fortalecer la toma de decisiones. En este sentido, una adecuada gestión de la logística inversa no solo contribuye a la reducción de costos, sino que también se convierte en una ventaja competitiva para las organizaciones en entornos altamente dinámicos.

33

7 RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a mejorar la gestión de la logística inversa en las organizaciones:

Se recomienda a las empresas fortalecer los sistemas de control interno, implementando herramientas que permitan un adecuado registro, seguimiento y trazabilidad de los productos devueltos, con el fin de mejorar la confiabilidad de la información y la toma de decisiones.

Asimismo, es fundamental que las organizaciones diseñen e implementen estrategias específicas para la gestión de devoluciones, integrando procesos logísticos que permitan optimizar actividades como la recolección, clasificación, reacondicionamiento y disposición final de los productos.

Se sugiere adoptar enfoques de mejora continua, que permitan evaluar permanentemente los procesos de logística inversa, identificando oportunidades de optimización en costos, tiempos y recursos.

De igual manera, se recomienda fortalecer la gestión de inventarios, incorporando sistemas tecnológicos que faciliten el control de productos retornados y su posible reincorporación al stock, reduciendo pérdidas y mejorando la eficiencia operativa.

Para futuras investigaciones, se propone complementar este estudio con enfoques cuantitativos o estudios de caso, que permitan medir de manera más precisa el impacto financiero de la logística inversa en organizaciones específicas.

Finalmente, se recomienda a las instituciones académicas y empresas promover la capacitación en logística inversa, con el fin de fortalecer las competencias del talento humano y mejorar la gestión integral de la cadena de suministro.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Campoverde, M. C. (2021, 15 de agosto). *Revisión de la literatura sobre logística inversa, sus aplicaciones y tendencias futuras*.
<https://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/enfoqueute/v13n2/1390-6542-enfoqueute-13-02-00031.pdf>

Collazos Cañón, Ó. A. (2025). *Estrategias de logística inversa en unidades porcinas rurales del campo colombiano: una alternativa para disminuir gastos y mejorar la sostenibilidad productiva*. Universidad EAN. Repositorio Institucional Universidad EAN.

<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/8aa342fb-a4fe-4f7c-81f4-f1dd2f622436/content>

Danica Martínez, P. G. (2024, 24 de agosto). *Impacto de la logística inversa como estrategia sostenible en microempresas textiles, promoviendo economía circular y prácticas responsables*. Tomado de:

<https://sapiensjournal.ec/index.php/smj/article/view/533/438>

Dialnet. (s.f.). *Estudio de la logística inversa y su importancia en la gestión empresarial de organizaciones sostenibles*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8543945>

González, R. L., Pérez, S. A., Santiago, F. M., y Carlos, M. R. (2023). *Estrategias de bioeconomía circular: revisión de aplicación sobre complejo agroindustrial cárnico bovino*. *Tiempo de Gestión*. Tomado de:

<https://revista.uader.edu.ar/index.php/tg/article/view/193/178>

Gutiérrez, A. (2026). *Economía circular en la industria de productos cárnicos: estrategias de emprendimiento sostenible artesanal*.

<https://ojs.eumed.net/rev/index.php/ocsi/article/view/industriacarnica/industriacarnicapdf>

Malpica Zapata, W. A., Caicedo Pereira, C. A., y Lasso Espitia, D. A. (2022). *Estudio de la logística inversa y su importancia en la gestión empresarial de organizaciones sostenibles*.

Mar, M. D. (2022, 27 de octubre). *Alianza del Pacífico: comercio electrónico minorista y consumidores finales*.

<https://www.redalyc.org/journal/5608/560874058003/560874058003.pdf>

Melvis Sánchez, Y. V. (2025, 5 de junio). *Logística inversa y su impacto financiero: evaluación de cómo la devolución y reciclaje de productos afectan los resultados financieros de una empresa*.

<https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/oradores/article/view/1660/2701>

Milagros, A. (2024). *Influencia de un sistema de gestión para la manipulación de productos en las devoluciones de pedidos en un operador logístico*.

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/17079bad-627d-4537-b3ec-8871b6955248/content>

Miller Solano, R. R. (2023, 5 de abril). *Marketing digital y e-commerce para pymes en Colombia: seguridad y facilidad de transacciones móviles*.

<https://revistas.udes.edu.co/aibi/es/article/view/3255/3040>

Sigüenza, L. (2023, 6 de octubre). *Logística inversa y su simbiosis en la cadena de suministro*. Aduana News.

<https://aduananews.com/logistica-inversa-y-su-simbiosis-en-la-cadena-de-suministro/>

Yery Aparicio, A. R. (2026). *El papel del comercio electrónico en la recuperación del sector minorista colombiano*.

<https://repository.usta.edu.co/server/api/core/bitstreams/37def7f7-7054-4410-b80b-24d5e578b5e2/content>

Zegarra Dipas, J. X., y Vicharra Utrilla, T. J. (2026). *Implementación de la transformación digital para mejorar la trazabilidad de los productos cárnicos y minimizar el impacto de las devoluciones*.

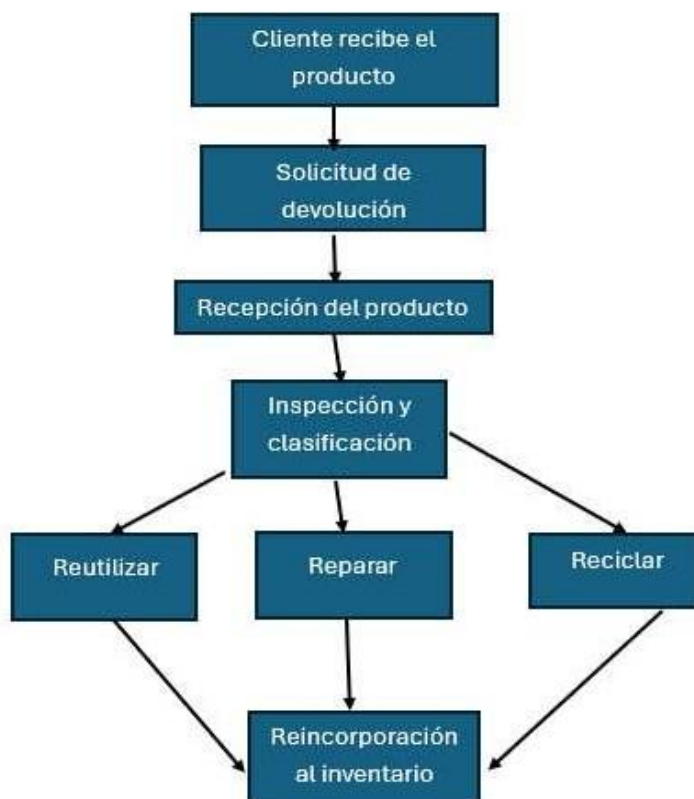
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/686250/Vicharra_UT.pdf

9 ANEXOS

Anexo A. Diagrama del proceso de logística inversa en el comercio electrónico.

Representación gráfica del flujo de devolución de productos desde el consumidor hasta la reincorporación al inventario, reciclaje o disposición final.

Figura 1. Diagrama del proceso de logística



Fuente: Elaboración propia

.Anexo B. Comparación entre logística tradicional y logística inversa.

Cuadro comparativo que evidencie las diferencias en flujo, objetivos, costos y procesos operativos.

Tabla 7. Comparación entre logística tradicional y logística inversa

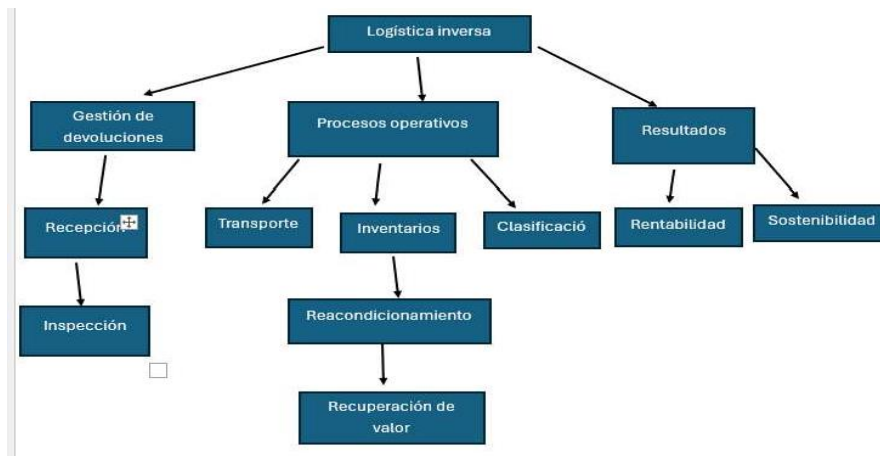
Aspecto	Logística tradicional	Logística inversa
Flujo	Proveedor → Cliente	Cliente → Empresa
Objetivo	Distribuir productos	Recuperar valor
Inventarios	Productos para venta	Productos retornados
Costos	Transporte y distribución	Transporte, inspección y reacondicionamiento
Enfoque	Entrega	Recuperación

Fuente: Elaboración propia

Anexo C. Mapa conceptual de los componentes de la logística inversa.

Esquema que integre conceptos como devoluciones, inventarios, transporte, almacenamiento, control interno y rentabilidad.

Figura 2. Mapa conceptual de los componentes de la logística inversa



Fuente: Elaboración propia

Anexo D. Matriz de análisis documental de fuentes consultadas.

Tabla con autor, año, objetivo, metodología, principales hallazgos y aporte a la investigación.

Tabla 8. Matriz de análisis documental de fuentes consultadas

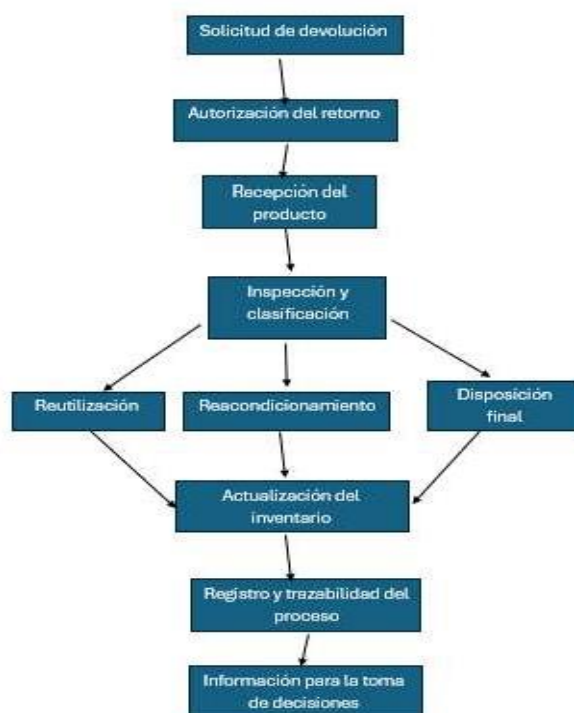
Autor	Año	Objetivo	Hallazgo principal	Aporte
Milagros	2024	Analizar devoluciones	Incremento de costos operativos	Sustenta impacto operativo
Sánchez	2025	Evaluar impacto financiero	Las devoluciones afectan la rentabilidad	Sustenta análisis financiero
Singuenza	2023	Explicar logística inversa	La logística inversa es estratégica	Base teórica
Zegarra y Vicharra	2026	Mejorar trazabilidad	La transformación digital optimiza devoluciones	Estrategias de mejora

Fuente: Elaboración propia

Anexo E. Modelo de trazabilidad para la gestión de devoluciones.

Propuesta de seguimiento y control de productos retornados en organizaciones de comercio electrónico.

. Figura 3. Modelo de trazabilidad para la gestión de devoluciones

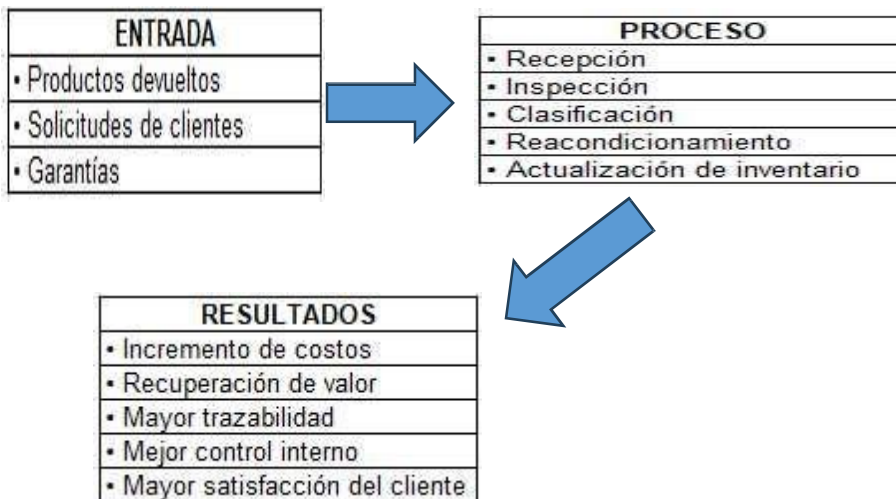


Fuente: Elaboración propia

Anexo F. Diagrama de impacto de las devoluciones en la cadena de suministro.

Representación de los efectos de las devoluciones sobre transporte, almacenamiento, inventarios y costos logísticos.

Figura 4. Diagrama de impacto de las devoluciones.



Fuente: Elaboración propia

Anexo G. Propuesta de estrategias para optimizar la logística inversa.

Matriz que relacione problema identificado, estrategia propuesta, beneficio esperado e impacto organizacional.

Tabla 9. Propuesta de estrategias para optimizar la logística inversa

Problema	Estrategia	Beneficio
Baja trazabilidad	Sistema digital	Mayor control
Reprocesos	Automatización	Menores tiempos
Errores de inventario	Control interno	Información confiable
Costos elevados	Gestión eficiente de devoluciones	Reducción de costos
Baja sostenibilidad	Reciclaje y reutilización	Recuperación de valor

Fuente: Elaboración propia

Anexo H. Marco normativo aplicable a la logística inversa en Colombia.

Resumen de la Ley 1480 de 2011, NIIF y normativa tributaria relacionada con devoluciones e inventarios.

Tabla 10. Marco normativo aplicable a la logística inversa en Colombia

Norma	Aplicación
Ley 1480 de 2011	Derecho de retracto y devoluciones
Decreto 587 de 2016	Comercio electrónico
NIC 2	Inventarios
Estatuto Tributario	Notas crédito y devoluciones
Decreto 1076 de 2015	Gestión ambiental

Fuente: Elaboración propia