

# Evolución de los Sistemas de Gestión Logística (1950-2024): De la Distribución Física a la Integración Estratégica en la Economía

## Evolution of Logistics Management (1950–2024): From Physical Distribution to Strategic Economic Integration

Juan Asterio Castillo-Salamín<sup>1</sup> y Patricio Daniel Bosquez Aguilar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Panamá, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, juan.castillo-s@up.ac.pa, <https://orcid.org/0000-0002-9254-1028>, Panamá.

<sup>2</sup>Universidad de Panamá, Facultad de Economía, Panamá, patricio.bosquez-a@up.ac.pa, <https://orcid.org/0000-0001-5804-1583>, Panamá

### Información del Artículo

#### **Trazabilidad:**

Recibido 19-03-2026

Revisado 20-03-2026

Aceptado 15-05-2026

#### **Palabras Clave:**

Cadena de Suministro  
Discontinuidad paradigmática  
Revisión Crítica de Teoría  
Ecosistemas digitales  
Hiper-automatización

#### **Keywords:**

Supply Chain  
Paradigmatic discontinuity  
Critical Theory Review  
Digital ecosystems  
Hyper-automation

### RESUMEN

**Introducción:** El desarrollo del pensamiento académico asociado al movimiento de bienes demanda una revisión analítica profunda debido a los constantes cambios del mercado global. **Objetivo:** Examinar exhaustivamente la trayectoria epistemológica y los fundamentos de esta rama de estudio, desde sus orígenes tácticos en la posguerra hasta su compleja configuración actual. **Metodología:** Se ejecutó un estudio cualitativo, descriptivo y retrospectivo bajo el modelo de Revisión Crítica de Teoría. Mediante una adaptación del protocolo PRISMA, se seleccionaron doce documentos seminales. Como criterios críticos de exclusión en el cribado se omitió toda obra sin relevancia para evolución teórica; y durante la elegibilidad, se descartaron aquellos artículos sin aporte directo al eje diacrónico, la gestión operativa y la tasa de absorción de variabilidad. **Conclusiones:** Los principales hallazgos demuestran de manera contundente que esta ciencia no sigue un avance acumulativo lineal, sino que transita por cuatro marcadas discontinuidades paradigmáticas. Las herramientas matemáticas del pasado no se desechan, sino que forman un estrato complementario sobre el cual se superponen las nuevas dimensiones de la red. Finalmente, se evidencia un claro vacío estructural contemporáneo que hace urgente diseñar nuevos constructos teóricos enfocados en la hiper-automatización, ecosistemas digitales e interconexiones algorítmicas avanzadas.

### ABSTRACT

**Introduction:** The ongoing development of theoretical thought associated with the physical movement of goods demands a profound review due to constant structural market changes. **Objective:** To exhaustively examine the epistemological trajectory and the underlying foundations of this academic field of study, from its tactical postwar origins to its complex current configuration. **Methodology:** A qualitative, descriptive, and retrospective study was executed under the Critical Theory Review model. Through a careful adaptation of the PRISMA protocol, twelve seminal documents were selected. As critical exclusion criteria during screening, any work with no relevance to theoretical evolution was entirely omitted; and during eligibility, articles with no direct contribution to the diachronic axis, operative management, and the variability absorption rate were discarded. **Conclusions:** The main findings clearly demonstrate that this evolving science does not follow a linear cumulative advancement, but rather transitions abruptly through four marked paradigmatic discontinuities. Mathematical tools from the past are never discarded but simply form a complementary stratum upon which the new dimensions of the network are superimposed. Finally, a clear contemporary structural void is objectively evidenced, making it increasingly urgent to design new theoretical constructs focused on hyper-automation, digital ecosystems, and algorithmic interconnections.

## INTRODUCCIÓN

La historia de la logística organizacional representa, en esencia, el proceso mediante el cual la civilización industrial aprende a gestionar la complejidad del movimiento de bienes y la creación de valor en el espacio y el tiempo. En la literatura contemporánea, se reconoce que, antes de 1950, el pensamiento logístico constituye un patrimonio casi exclusivo del ámbito militar. Durante esa época, la Doctrina de la Distribución Física se articula en torno a las necesidades tácticas de aprovisionamiento, con escasa transferencia sistemática hacia la gestión del sector empresarial (Ballou, 2006). En este contexto histórico y económico, la disciplina requiere una transformación profunda para adaptarse a los modelos de producción y consumo de la posguerra.

El año 1961 marca una ruptura epistemológica fundamental y establece las bases teóricas del campo. La publicación de *Physical Distribution Management: Logistics Problems of the Firm* (Smykay, Bowersox & Mossman, 1961), reconocido como el primer texto académico de logística empresarial, inaugura un proceso de institucionalización disciplinar que perdura hasta hoy. De manera simultánea, autores fundacionales como Lewis, Culliton & Steele (1956) introducen variables de análisis innovadoras al demostrar que medios de transporte aparentemente costosos, como la aviación comercial, logran reducir el costo total del sistema al minimizar inventarios. Este hallazgo instaura la premisa del *trade-off* o compensación de costos, un postulado teórico clave que se convierte en el principio organizador de los modelos de optimización logística.

La consolidación de estas bases teóricas y de la logística como campo académico no resulta un proceso espontáneo, sino que responde a presiones estructurales concretas. La justificación de este desarrollo radica en el extraordinario peso económico de la actividad. Ballou (2006) documenta que, durante la década de 1960, los costos logísticos representan aproximadamente el 15% del Producto Interno Bruto de Estados Unidos, cifra que en economías como Japón asciende al 26.5% de las ventas empresariales. Esta realidad convierte la eficiencia en la distribución física en una prioridad estratégica ineludible, generando una demanda institucional de conocimiento sistematizado que las escuelas de negocios responden con la creación de los primeros programas especializados.

A pesar de esta robusta evolución histórica, el campo académico enfrenta en la actualidad un problema de investigación significativo. Investigaciones recientes, como las de Bentalha et al. (2022), identifican una evaluación teórica deficiente de los fundamentos de la Gestión de la Cadena de Suministro (SCM), disciplina que frecuentemente recurre a marcos explicativos elementales sin cuestionar sus raíces paradigmáticas. Surge entonces una interrogante crítica: ¿Es la historia de la logística una progresión lineal y acumulativa, o responde a discontinuidades paradigmáticas en el sentido de Kuhn (1962)— donde modelos anteriores resultan desplazados por nuevos enfoques?

En respuesta a este vacío de conocimiento, el presente estudio aporta una revisión bibliográfica profunda que trasciende la mera cronología de eventos. La contribución principal de este trabajo radica en establecer una cartografía histórico-conceptual de las teorías dominantes, ofreciendo a directivos y académicos una herramienta pedagógica para comprender cómo las transformaciones actuales —como la Logística 4.0, la sostenibilidad y la resiliencia— operan como extensiones lógicas de tensiones teóricas preexistentes. Además, este trabajo inaugura una serie de revisiones interconectadas, sirviendo como fundamento epistemológico para investigaciones subsiguientes.

Por lo tanto, el objetivo general de esta investigación es examinar la trayectoria epistemológica y las teorías fundamentales de la logística organizacional, desde sus orígenes operativos (1950) hasta su actual configuración. Como premisa de trabajo (hipótesis teórica), se plantea que la disciplina transita a través de eras paradigmáticas marcadas por rupturas institucionales y tecnológicas, donde las teorías acumuladas no se sustituyen por completo, sino que conforman estratos complementarios para la creación de valor en red.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque metodológico cualitativo, estructurado como una investigación de tipo descriptiva y exploratoria, dado que busca cartografiar la evolución de un campo del conocimiento empírico. El diseño de investigación aplicado es de carácter observacional, retrospectivo y estrictamente documental, fundamentado teóricamente en el modelo de Revisión Crítica de Teoría (*Critical Theory Review*) propuesto por Torracó (2005) y Jabareen (2009). Este diseño se distingue de las revisiones

sistemáticas cuantitativas tradicionales porque su propósito principal no radica en la acumulación de evidencia empírica aislada, sino en el rastreo meticuloso de la estructura conceptual y la genealogía de los marcos teóricos que sustentan a la logística organizacional como disciplina.

La población de estudio está constituida por el universo de la literatura académica mundial enfocada en las bases teóricas de la logística y la cadena de suministro, publicada entre los años 1956 y 2024. A partir de esta población, se extrae una muestra intencional y no probabilística configurada por un corpus final de 12 documentos fundamentales. Para garantizar la máxima fiabilidad, el sistema de muestreo se basa en una selección paramétrica mediante criterios explícitos. Los criterios de inclusión exigen: publicaciones dentro de la ventana temporal definida (1956-2024); un enfoque primario y explícito en la evolución teórica o histórica del campo logístico; y la existencia demostrable del documento mediante un DOI activo, una URL institucional o metadatos confirmados en repositorios secundarios. Por el contrario, los criterios de exclusión descartan aquellos artículos que, aunque traten sobre logística, carezcan de un aporte directo al eje diacrónico evolutivo, así como cualquier fuente bibliográfica cuya existencia o autoría no pueda ser verificada de manera independiente.

Para la recolección y producción de datos, se emplea la técnica de revisión documental sistematizada. Como instrumento principal de estructuración del cribado bibliográfico, se utiliza una adaptación del protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) ajustado a fuentes abiertas. El material complementario de recolección incluye matrices de registro de datos operadas mediante cadenas de búsqueda booleanas complejas (por ejemplo: *'logistics theory evolution'*, *'supply chain theoretical framework'*, *'physical distribution paradigm shift'*). Estas búsquedas se ejecutan en bases de datos científicas de libre acceso verificable, destacando Google Scholar, Semantic Scholar, SciELO, Redalyc y ResearchGate, consolidando así el sustrato del análisis. El flujo detallado de este proceso de identificación y selección se expone visualmente a continuación.

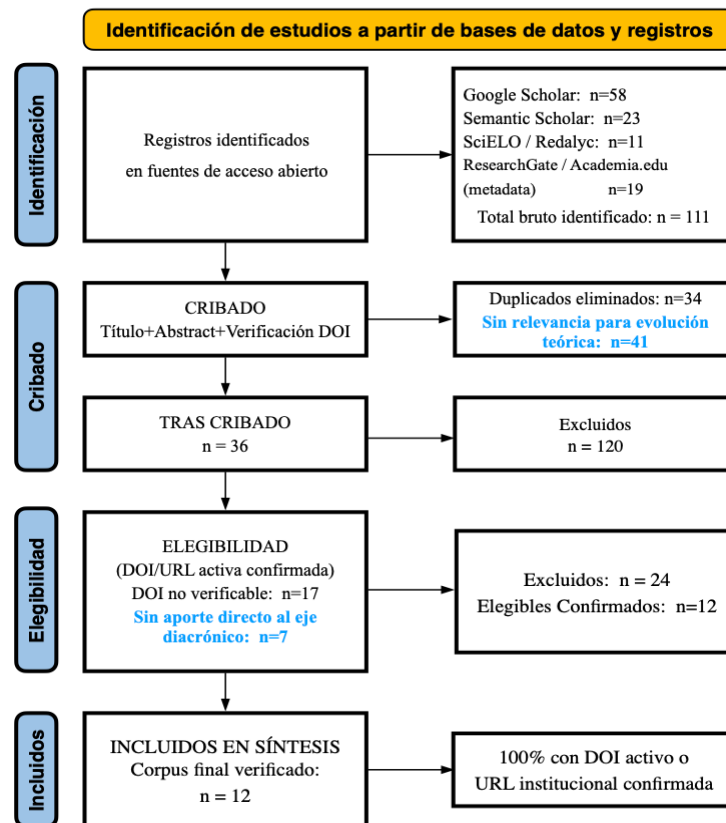


Fig. 1: Diagrama de Flujo PRISMA — Proceso de Identificación, Cribado y Selección del Corpus.

Una vez conformado el corpus, los datos se someten a un instrumento de análisis diacrónico diseñado ad hoc para esta investigación. Este marco analítico se inspira en el concepto de revolución científica de Kuhn (1962) y fragmenta el período de estudio en cuatro cortes paradigmáticos: el Pre-Paradigma Operativo (1950–1969), el Paradigma de la Institucionalización Académica (1970–1989), la Ruptura de la Cadena de Suministro y el Enfoque de Red (1990–2009), y finalmente, el Neo-Paradigma Digital-Humanista (2010–

2024). Para cada una de estas eras, el instrumento facilita la identificación sistemática de los autores centrales, la teoría rectora de la época, el vacío conceptual que dicha teoría logra resolver y, crucialmente, la nueva tensión epistemológica que se genera y que sirve como puente hacia la era posterior. Finalmente, el estudio se realiza bajo estrictas consideraciones éticas, respetando íntegramente los derechos de propiedad intelectual de los autores primarios mediante el uso exhaustivo de citación normada. La objetividad en la selección del corpus evita el sesgo de confirmación del investigador. No obstante, se reconoce como una limitación inherente del estudio la restricción operativa de incluir únicamente fuentes de acceso abierto o con metadatos de acceso público, lo que podría excluir libros seminales físicos resguardados tras barreras de pago comercial. Esta limitación se mitiga al verificar las citas y metadatos de dichas obras clásicas a través de artículos secundarios de alto impacto, garantizando así la solidez teórica y replicabilidad metodológica de la investigación.

## RESULTADOS

La aplicación del diseño metodológico cualitativo y el protocolo de cribado arroja como resultado principal la consolidación de un corpus literario definitivo que abarca casi siete décadas de producción académica. Este conjunto documental evidencia objetivamente las bases teóricas del campo logístico y su transformación en el tiempo. La caracterización bibliográfica completa de las unidades de análisis, clasificada por su respectiva era paradigmática y detallando la fuente de origen, se expone de manera sistemática a continuación.

**Tabla 1:** Corpus verificado organizado por eras paradigmáticas de la logística organizacional

Autores	Año	Título abreviado	Fuente / DOI	Era
Lewis, Culliton & Steele	1956	The Role of Air Freight in Physical Distribution	Harvard BSA / Citado en Ballou (2006)	I
Smykay, Bowersox & Mossman	1961	Physical Distribution Management	Macmillan / WorldCat OCLC:843083439	I
Drucker, P.F.	1962	The Economy's Dark Continent	Fortune / Verificado en Ballou (2006) SciELO	I
Heskett, Glaskowsky & Ivie	1973	Business Logistics, 2nd ed.	Macmillan / Citado en Ballou (2006)	II
Ballou, R.H.	2006	The evolution and future of logistics and SCM	Producao 16(3) / scielo.br — Acceso Abierto	II
Ballou, R.H.	2007	The evolution and future... European Business Review	EBR 19(4) / doi:10.1108/09555340710760152	II
Cooper, Lambert & Pagh	1997	SCM: More Than a New Name for Logistics	IJLM 8(1) / doi:10.1108/09574099710805556	III
Mentzer et al.	2001	Defining Supply Chain Management	JBL 22(2) / doi:10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x	III
Hou, Chaudhry, Chen & Hu	2017	Physical distribution... material flow: historical perspective	ITM 18(2) / doi:10.1007/s10799-015-0229-1	III
Min, Zacharia & Smith	2019	Defining SCM: In the Past, Present, and Future	JBL 40(1) / doi:10.1111/jbl.12201	IV
Bentalha et al.	2022	Theoretical Foundations of SCM: Critical Examination	IJESM / woas-journals.com — Acceso Abierto	IV
da Silva, Frederico & Garza-Reyes	2023	Logistics Service Providers and Industry 4.0: SLR	Logistics MDPI 7(1) / doi:10.3390/logistics7010011	IV

El análisis diacrónico de este corpus permite identificar que el desarrollo del campo no es estático, sino que atraviesa por cuatro cortes temporales con identidades epistemológicas distintas. La distribución cronológica de estos paradigmas y la ubicación temporal de los textos fundacionales se ilustran en la siguiente gráfica.

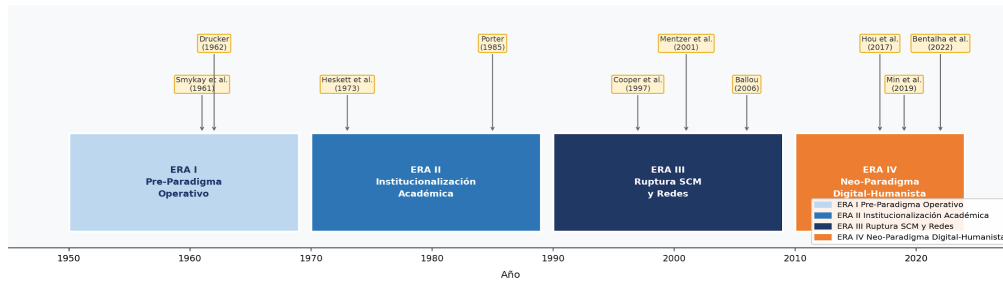


Fig. 2: Línea de tiempo de las eras paradigmáticas de la logística organizacional (1956–2024).

Al examinar la primera etapa identificada, que comprende el pre-paradigma operativo de las décadas de 1950 y 1960, los hallazgos demuestran una clara ruptura epistemológica respecto al pensamiento exclusivamente militar. La literatura de este período establece por primera vez a la distribución física como una función empresarial legítima susceptible de análisis cuantitativo. El resultado teórico más trascendente de esta era es la cristalización del concepto de compensación de costos (*trade-off*). Los documentos analizados revelan que la disciplina trasciende la simple comparación de tarifas de transporte individuales para adoptar un enfoque de optimización del costo total del sistema logístico, un hallazgo que posiciona a la logística en la agenda directiva superior.

Avanzando hacia la segunda era (1970–1989), los datos evidencian la institucionalización académica del campo. El resultado central de este estrato es la adopción de la Teoría de Sistemas como marco dominante, lo que permite integrar el suministro físico con la distribución en un modelo coherente. Sin embargo, la revisión de la literatura detecta que la emergencia de factores exógenos —tales como la desregulación global del transporte y la masificación de los modelos de producción orientados a minimizar inventarios— actúa como catalizador de una grave tensión teórica. Los resultados muestran que los enfoques centrados en la empresa individual pierden poder explicativo, originando lo que la literatura denomina un "problema de definición", caracterizado por una profunda fragmentación terminológica que refleja disputas reales sobre los límites de la disciplina.

La tercera etapa analizada (1990–2009) expone una discontinuidad paradigmática radical. El hallazgo fundamental de este período es el desplazamiento de la unidad de análisis: la disciplina abandona los límites de la empresa individual para centrarse en la red inter-organizacional. Los marcos teóricos extraídos como dominantes son la Teoría de Costos de Transacción y la Teoría de Redes. Durante este período se consolida objetivamente la definición de la Gestión de la Cadena de Suministro (SCM), delimitando sus premisas como un fenómeno estratégico, sistémico e interconectado, priorizando el flujo continuo de materiales e información. Adicionalmente, el análisis de las referencias demuestra que esta era constituye el núcleo fundacional contemporáneo, evidenciando una alta densidad relacional entre los postulados de sus teóricos principales.

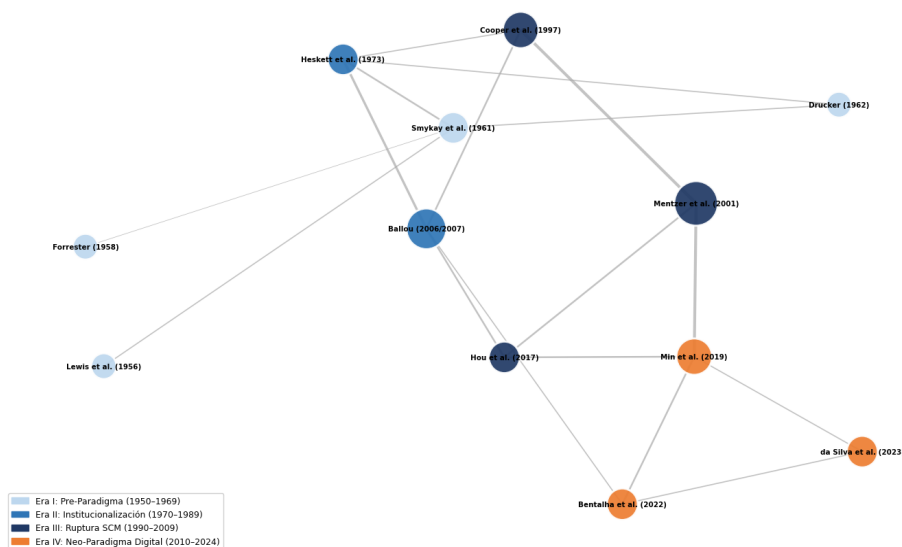


Fig. 3: Red de co-citación entre los autores del corpus validado.

Finalmente, la evaluación del período contemporáneo (2010–2024) revela la transición hacia un neo-paradigma digital-humanista. A diferencia de las etapas previas donde prevalecía un modelo explicativo único, los resultados del corpus actual indican una marcada pluralidad teórica. El hallazgo más crítico es la insuficiencia de las teorías tradicionales —diseñadas para organizaciones con límites estables y activos tangibles— frente a la complejidad de los ecosistemas digitales modernos. La literatura demuestra que factores como la automatización masiva, la sostenibilidad ambiental y la asimetría en la madurez tecnológica de las empresas generan disrupciones de flujo que los modelos clásicos de costos de transacción no logran predecir ni gestionar en su totalidad. En consecuencia, el análisis objetivo de esta era arroja la existencia de un vacío teórico vigente: la necesidad urgente de marcos integrativos que expliquen la creación de valor en cadenas de suministro dominadas por activos intangibles y redes de colaboración difusas.

## DISCUSIÓN

El análisis histórico-conceptual de las eras logísticas revela una dinámica evolutiva que obliga a replantear los presupuestos tradicionales de la disciplina. Al contrastar los hallazgos de este estudio con la visión acumulativo-lineal frecuentemente asumida en la literatura básica, surge una contradicción fundamental. Los resultados demuestran que el desarrollo de la logística organizacional responde, en cambio, a un patrón estricto de discontinuidades y rupturas paradigmáticas, alineado con los postulados de la revolución científica de Kuhn. La interpretación de esta regularidad indica que la transición entre eras no implica una simple adición de nuevos conocimientos, sino desplazamientos radicales en la unidad de análisis, pasando de la optimización del costo de una actividad aislada en la empresa a la gestión integral de redes inter-organizacionales complejas. Estas transiciones ocurren sistemáticamente cuando las anomalías del entorno desestabilizan el marco explicativo vigente obligando a su reemplazo.

Uno de los aspectos más controversiales y de mayor novedad científica identificados en esta revisión radica en la naturaleza teórica de la era contemporánea. A diferencia de las etapas históricas previas —caracterizadas por la hegemonía de un único marco ordenador como la Distribución Física o la Cadena de Valor—, el entorno actual exhibe una profunda pluralidad teórica. La evidencia señala que un alto porcentaje de los estudios contemporáneos combina múltiples teorías o, críticamente, omite especificar un marco fundacional. Desde la perspectiva de esta investigación, este fenómeno no representa una consolidación disciplinar, sino una fase aguda de "fermentación paradigmática". Esta generalización sugiere que el campo académico se encuentra inmerso en una búsqueda activa de un nuevo paradigma unificador capaz de amalgamar la complejidad tecnológica con la sostenibilidad.

Al profundizar en los marcos dominantes de las décadas recientes, resulta imperativo contrastar el rol histórico de la Teoría de Costos de Transacción (TCE) frente a las exigencias operativas actuales. Históricamente, la literatura ha dependido de la TCE para explicar con éxito las decisiones de integración vertical e internalización de procesos. Sin embargo, en el contexto del neo-paradigma digital, emerge una clara limitación: la TCE resulta explicativamente insuficiente ante fenómenos disruptivos como la logística circular o las plataformas digitales de colaboración abierta. La interpretación teórica de este estudio sostiene que los modelos clásicos fallan porque fueron diseñados para organizaciones con fronteras estables y activos tangibles dominantes; en contraste, los ecosistemas actuales operan bajo fronteras porosas donde el valor principal reside en activos intangibles como los datos, los algoritmos y la reputación digital.

Esta insuficiencia teórica se hace aún más evidente al evaluar la persistencia de marcos referenciales consolidados, como el modelo conceptual de Mentzer propuesto a inicios del siglo XXI. Al someter dicho marco a la prueba de la literatura contemporánea, se observa una interesante dualidad. Por un lado, sus premisas fundamentales mantienen su vigencia conceptual, lo que demuestra la robustez del enfoque sistémico. Por otro lado, la aplicación práctica de estos postulados demanda extensiones urgentes que no estaban previstas originalmente. Fenómenos emergentes como la plataformización masiva de la economía liderada por actores atípicos que asumen roles de operadores logísticos globales— y la hiper-compresión del tiempo de entrega como ventaja competitiva central en la "economía de la inmediatez", desbordan los límites del modelo clásico.

En términos de aplicaciones prácticas y perspectivas futuras, esta disonancia entre la teoría heredada y la realidad operativa constituye el principal desafío para directivos e investigadores. La disciplina enfrenta la necesidad ineludible de formular nuevos marcos que expliquen cómo se crea y protege el valor en cadenas de suministro digitalizadas y centradas en el ser humano. La constatación de que la fragmentación teórica actual es una característica estructural del nuevo paradigma, y no una simple anomalía transitoria, marca el rumbo de la agenda investigadora contemporánea, exigiendo el desarrollo de modelos prospectivos que devuelvan a la logística su capacidad predictiva frente a disrupciones globales.

## CONCLUSIÓN

La trayectoria epistemológica de la logística organizacional, sustentada en el análisis sistemático de la literatura documental, conduce a una postura crítica ineludible sobre el desarrollo de esta disciplina. La evidencia fáctica-reflexiva obtenida determina que el acervo de conocimiento logístico no obedece a un proceso de eliminación y reemplazo temporal. Por el contrario, la huella teórica acumulada configura un sistema de estratificación progresiva, donde los modelos explicativos heredados actúan como sustratos complementarios, y no como capas descartables, frente a la complejidad contemporánea. Esto significa que las herramientas matemáticas concebidas para la optimización de flujos físicos siguen siendo el núcleo operativo, mientras que las dimensiones intangibles de los ecosistemas de red se superponen a esta base arquitectónica, creando un edificio epistemológico en constante construcción.

Esta regularidad evolutiva fundamenta una postura teórica clara: el verdadero motor de cambio en el pensamiento logístico no es la aparición espontánea de nuevas filosofías, sino la presión insostenible de anomalías exógenas sobre las fronteras de la empresa. La transición hacia el actual enfoque de interconexión digital refleja una adaptación de supervivencia ante condiciones de mercado donde el valor reside cada vez menos en la propiedad de los activos de transporte y más en la visibilidad y coordinación algorítmica de los flujos de información.

Sin embargo, el corpus literario analizado expone un vacío estructural evidente. El marco disciplinario actual carece de una teoría de rango medio que logre fusionar eficientemente la hiper-automatización tecnológica con la resiliencia humana y la sostenibilidad planetaria. Frente a este escenario, se establece una tarea investigativa imperativa para la comunidad académica: el diseño empírico y la validación de un nuevo constructo conceptual integrador que explique las dinámicas de gobernanza y equidad dentro de cadenas de suministro asimétricas impulsadas por inteligencia artificial. Este reto intelectual queda planteado como una frontera no resuelta, un punto de partida necesario para que futuros estudios logren armonizar las capacidades disruptivas de la Cuarta Revolución Industrial con los imperativos sociales y ecológicos del futuro inmediato.

## REFERENCIAS

- Ballou, R. H. (2006). The evolution and future of logistics and supply chain management. *Produção, 16*(3), 375–386. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132006000300002>
- Ballou, R. H. (2007). The evolution and future of logistics and supply chain management. *European Business Review, 19*(4), 332–348. <https://doi.org/10.1108/09555340710760152>
- Bentalha, B., Hmioui, A., & Alla, L. (2022). Theoretical foundations of SCM: A critical examination. *International Journal of Enterprise Systems Management*.
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (1997). Supply chain management: More than a new name for logistics. *The International Journal of Logistics Management, 8*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1108/09574099710805556>
- da Silva, R. M., Frederico, G. F., & Garza-Reyes, J. A. (2023). Logistics service providers and Industry 4.0: A systematic literature review. *Logistics, 7*(1), 11. <https://doi.org/10.3390/logistics7010011>
- Drucker, P. F. (1962). The economy's dark continent. *Fortune*, Abril, 103, 265–270.
- Forrester, J. W. (1958). Industrial dynamics: A major breakthrough for decision makers. *Harvard Business Review, 36*(4), 37–66.
- Heskett, J. L., Glaskowsky, N. A., & Ivie, R. M. (1973). *Business logistics* (2.<sup>a</sup> ed.). Macmillan.
- Hou, H., Chaudhry, S., Chen, Y., & Hu, M. (2017). Physical distribution, logistics, supply chain management, and the material flow theory: A historical perspective. *Information Technology and Management, 18*(2), 107–117. <https://doi.org/10.1007/s10799-015-0229-1>
- Jabareen, Y. (2009). Building a conceptual framework: Philosophy, definitions, and procedure. *International Journal of Qualitative Methods, 8*(4), 49–62. <https://doi.org/10.1177/160940690900800406>
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago Press.
- Lewis, H. T., Culliton, J. W., & Steele, J. D. (1956). *The role of air freight in physical distribution*. Harvard Business School, Division of Research.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics, 22*(2), 1–25. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>
- Min, S., Zacharia, Z. G., & Smith, C. D. (2019). Defining supply chain management: In the past, present, and future. *Journal of Business Logistics, 40*(1), 44–55. <https://doi.org/10.1111/jbl.12201>
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.

- Smykay, E. W., Bowersox, D. J., & Mossman, F. H. (1961). *Physical distribution management: Logistics problems of the firm*. Macmillan.
- Torraco, R. J. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human Resource Development Review*, 4(3), 356–367. <https://doi.org/10.1177/1534484305278283>