



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

CARACTERIZACIÓN MULTIDIMENSIONAL DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA

**MULTIDIMENSIONAL CHARACTERIZATION OF
LOGISTICS MANAGEMENT**

Eduardo Manuel Moran Echeverria

Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño, Ecuador

Franklin Mauricio Calva Jimenez

Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño, Ecuador

Jhony Javier Pacheco Pazmiño

Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño, Ecuador

Erik Bolívar Castillo Córdova

Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño, Ecuador

Alexandra Betzabeth Vásquez Del Pezo

Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13642

Caracterización Multidimensional de la Gestión Logística

Eduardo Manuel Moran Echeverria¹eduardo.moran@instipp.edu.ec<https://orcid.org/0000-0002-9954-7350>

Instituto Superior Tecnológico

Ismael Pérez Pazmiño

Ecuador

Franklin Mauricio Calva Jimenezfranklin.calva@instipp.edu.ec<https://orcid.org/0009-0002-3778-434X>

Instituto Superior Tecnológico

Ismael Pérez Pazmiño

Ecuador

Jhony Javier Pacheco Pazmiñojhony.pacheco@instipp.edu.ec<https://orcid.org/0000-0003-1529-9087>

Instituto Superior Tecnológico

Ismael Pérez Pazmiño

Ecuador

Erik Bolívar Castillo Córdovaerik.castillo@instipp.edu.ec<https://orcid.org/0009-0004-4530-4523>

Instituto Superior Tecnológico

Ismael Pérez Pazmiño

Ecuador

Alexandra Betzabeth Vásquez Del Pezoalexavasquezdp@gmail.com<https://orcid.org/0000-0003-2990-9907>

Instituto Superior Tecnológico

Ismael Pérez Pazmiño

Ecuador

RESUMEN

El artículo presenta una revisión exhaustiva de la gestión logística, abordando su naturaleza multidimensional. Incluye una caracterización gnoseológica, metodológica, tecnológica y sociológica de la gestión logística, explorando cada dimensión para proporcionar una comprensión contemporánea del campo. Destaca la ancestral influencia militar en el desarrollo de la logística y su evolución hasta convertirse en una disciplina vital en el actual entorno globalizado. La metodología y los enfoques actuales se centran en herramientas administrativas y tecnologías disruptivas como la IoT y la inteligencia artificial para optimizar la gestión logística, redefiniendo radicalmente la competitividad en el escenario global. Además, se abordan aspectos sociológicos y humanos, destacando la importancia de una regulación equitativa y participativa en la comunidad logística, así como el papel crucial de la gestión logística en los depósitos de contenedores. La revisión adopta un sólido enfoque metodológico que garantiza la coherencia, exactitud y pertinencia de las conclusiones presentadas, ofreciendo una visión completa y en profundidad de la gestión logística.

Palabras clave: suministro, tecnología, gestión, contenedor, depósito

¹ Autor principal.

Correspondencia: eduardo.moran@instipp.edu.ec

Multidimensional Characterization of Logistics Management

ABSTRACT

The article presents a comprehensive review of logistics management, addressing its multidimensional nature. It includes a gnoseological, methodological, technological and sociological characterization of logistics management, exploring each dimension to provide a contemporary understanding of the field. It highlights the ancestral military influence on the development of logistics and its evolution into a vital discipline in today's globalized environment. Current methodology and approaches focus on administrative tools and disruptive technologies such as IoT and artificial intelligence to optimize logistics management, radically redefining competitiveness in the global arena. In addition, sociological and human aspects are addressed, emphasizing the importance of equitable and participatory regulation in the logistics community, as well as the crucial role of logistics management in container depots. The review adopts a sound methodological approach, ensuring the consistency, accuracy and relevance of the findings presented, offering a comprehensive and in-depth view of logistics management.

Keywords: supply, technology, management, container, deposit

Artículo recibido: 03 agosto 2024

Aceptado para publicación: 10 septiembre 2024



INTRODUCCIÓN

La gestión logística desempeña un papel fundamental en la viabilidad y eficiencia de las operaciones comerciales a nivel mundial. Es un campo multidimensional que interconecta diversas áreas del conocimiento, desde la filosofía hasta las tecnologías de vanguardia. En este artículo se realiza una caracterización gnoseológica, metodológica, tecnológica y sociológica de la gestión logística, explorando cada dimensión con el fin de aportar importantes hallazgos a la comprensión contemporánea de este campo.

El análisis gnoseológico comienza con una mirada filosófica profunda sobre el conocimiento en logística, considerando las raíces históricas que se remontan a la influencia militar. A través de la razón y la percepción sensorial, se destaca como se ha forjado el conocimiento vital para la gestión logística, influyendo en su desarrollo y aplicaciones en la vida moderna.

El objetivo es comprender cómo se genera el conocimiento en este contexto de la gestión logística, identificando áreas de mejora y proponer estrategias para enfrentar desafíos ante los cortes de energía eléctrica. La interacción entre la tecnología, los procesos logísticos y las relaciones humanas será crucial para alcanzar un funcionamiento óptimo y satisfacer las necesidades de los proveedores y clientes.

Así mismo se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo la caracterización multidimensional influye en la gestión logística en el Depósito de contenedores LASA en el periodo 2022 - 2025?

Por otro lado, las metodologías y enfoques actuales se centran en la utilización de herramientas administrativas y la adopción de tecnologías disruptivas como el Internet de las Cosas (IoT) y la inteligencia artificial para mejorar la eficiencia y la gestión logística. La logística 4.0, junto con estas tecnologías, ha redefinido radicalmente la gestión logística optimizando procesos y mejorando la competitividad en el ámbito global (Facchini et al., 2019).

Así mismo, se abordan los aspectos sociológicos que influyen en la gestión logística, destacando la necesidad equitativa y participativa para garantizar la satisfacción de los consumidores y el desarrollo justo e igualitario de toda la comunidad logística. Este enfoque multidimensional y el proceso de investigación documental empleado en este estudio han sentado las bases para comprender y mejorar significativamente la gestión logística en un mundo cada vez más complejo y globalizado.



Caracterización multidimensional de la gestión logística

La caracterización multidimensional es un enfoque que considera múltiples dimensiones o aspectos de un objeto o proceso, en ese sentido en el presente artículo se realizará una caracterización gnoseológica, metodológica, tecnológica, y sociológica de la gestión logística. Los constructos multidimensionales permiten representar varias dimensiones distintas como un solo concepto teórico, facilitando el estudio de preguntas amplias y específicas en la investigación (Neugebauer, Heilig & Voß, 2024).

La caracterización gnoseológica de la gestión logística se refiere al estudio y análisis de los fundamentos epistemológicos que subyacen en la disciplina de la logística.

Fundamentos Gnoseológicos de la Gestión Logística

La gnoseología en la logística hace analizar el origen, las características y las limitaciones del conocimiento a partir de los primeros indicios o aplicaciones en las actividades humanas. Esta rama de la filosofía no se ajusta en los conocimientos específicos de la materia en cuestión, sino que está encaminada a la naturaleza del conocimiento en su sentido más extenso.

Para la gnoseología, hay dos grandes formas de extraer el conocimiento: mediante la razón o a través de los sentidos. La razón permite producir información a partir de los eventos militares que fueron el inicio de la logística y luego inferir una conclusión, mientras que los sentidos aportan información obtenida por la percepción sensorial (audición, visión, etc.).

En el ámbito de la logística hay dos posturas que obedecen al racionalismo y del empirismo, la primera doctrina que afirma que el conocimiento proviene de la intuición racional o de deducciones que se derivan de la misma, en cambio la del empirismo que proviene de experiencias sensoriales de los actores de la logística a través del tiempo.

Como la logística tiene origen militar ancestral y este ha ido evolucionando a través del tiempo teniendo aplicaciones en diferentes campos de la actividad productiva y con la globalización se consolidó como la solución a la vida moderna (Hesse, 2020).

Metodologías y Enfoques en Gestión Logística

Actualmente la logística juntamente con la administración de la cadena de suministro es la responsable del abastecimiento de los mercados mundiales y la principal metodología de investigación para este artículo es mediante el análisis de documentos especializados en diferentes campos, especialmente en

el comercio exterior y su aplicación en los depósitos de contenedores, dado que también es un eslabón de la cadena logística del comercio mundial (Nugent et al., 2019).

Según el ámbito de aplicación de la logística se utilizará herramientas administrativas que se dispone para mejorar la eficiencia y eficacia en el logro de las metas y objetivos de la organización, entonces para mencionar una herramienta es los indicadores de gestión KPI y la trazabilidad de la carga que sirven para monitorear constantemente los flujos operacionales.

Con varios eslabones y operadores logísticos la adopción de tecnologías disruptivas ha ocasionado una verdadera revolución en el comercio internacional, mejorando radicalmente la competitividad. Comparando los flujos comerciales antes de la revolución de la logística 4.0 en donde los procesos operativos estaban basados en controles manuales que ralentizaban toda la cadena de suministro (Malagón & Orjuela, 2023).

Los depósitos de contenedores no han sido la excepción en la modernización de la logística, tanto es así que varios procesos son automatizados mediante el uso de software y hardware para dinamizar y optimizar desde el ingreso, manipulación y despacho de unidades de carga (Camarero et al., 2020).

Tecnologías Disruptivas en la Gestión Logística

La caracterización tecnológica de la gestión logística se refiere al análisis, descripción de las tecnologías y sistemas de información utilizados para optimizar y gestionar los procesos logísticos. Este campo ha evolucionado significativamente con la introducción de tecnologías avanzadas como el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial (IA), la computación en la nube, redes de comunicación 5G, entre otras. Estas innovaciones buscan mejorar la eficiencia, reducir costos, facilitar nuevos modelos de negocios y responder a las demandas cambiantes del mercado internacional.

En cuanto a la escuela del pensamiento denominado de la logística 4.0 integra tecnologías como IoT, sistemas superfísicos, Big Data, computación en la nube, y sistemas móviles para mejorar la eficiencia y la gestión de tareas logísticas (Winkelhaus & Grosse, 2019). En ese sentido, la automatización y digitalización en la logística 4.0 incluyen vehículos autónomos, inteligencia artificial, realidad virtual, y blockchain (Krstić et al., 2021).

Así mismo, el impacto del Internet de las Cosas (IoT) es fundamental para el desarrollo de la logística inteligente, permitiendo la creación y análisis de grandes volúmenes de datos para optimizar el

transporte, almacenamiento y distribución de las mercancías (Ding et al., 2020). Sin embargo, existen desafíos del IoT en la logística que incluyen problemas técnicos con RFID y redes de sensores, capacidad limitada de extensión, problemas de estandarización, adquisición, procesamiento de datos, preocupaciones de seguridad y privacidad (Song et al., 2021).

Por otro lado, la gestión de sistemas logísticos se basa en un enfoque sistemático para optimizar el funcionamiento de todos sus elementos, con una evolución continua hacia soluciones digitales más avanzadas (Smirnova & Jiang, 2023). Mientras que los sistemas logísticos híbridos combinan tecnologías mecánicas, automatizadas y digitales para una integración más completa de los procesos empresariales.

En síntesis, la caracterización tecnológica de la gestión logística se centra en la integración de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios logísticos. La Logística 4.0 y el IoT son pilares fundamentales en esta transformación, permitiendo una mejor gestión de datos, digitalización y automatización de procesos (González et al., 2022). A pesar de los desafíos técnicos y de seguridad, la evolución hacia sistemas logísticos híbridos y la gestión inteligente basada en IoT prometen optimizar significativamente las operaciones logísticas. La preparación y complementariedad tecnológica son esenciales para alcanzar un rendimiento superior en la cadena de suministro y transformar las operaciones logísticas.

Aspectos Sociológicos y Humanos en la Gestión Logística

El uso intensivo de recursos humanos que la logística militar tenía en su origen era la columna vertebral, agregaba valor a la organización y dependía en gran medida del éxito de las batallas mediante estrategias orientadas a precautelar las valiosas cargas que iban al frente de batalla (Pardo, 2024).

Aparte del uso militar, la logística involucra a varios actores del sector público y privado conformando una comunidad simbiótica interrelacionada que debe estar coordinada y regulada mediante jurisprudencia acorde a su importancia y que esta coadyuve a la plena satisfacción de los consumidores.

En el Ecuador en algunos sectores de la comunidad logística aún hay prácticas desleales por la falta de regulaciones y de normas específicas sobre esta importante actividad, por lo que existen abusos y falta de políticas relacionadas a formalizar este sector de la economía.

Algunos operadores logísticos incluyendo a puertos y terminales marítimos han tomado protagonismo

desde espacios de poder y concentrando los principales flujos comerciales, por este motivo urge la realización de un plan nacional que lidere y guíe al país hacia un desarrollo equitativo y participativo de toda la comunidad logística.

Importancia de la gestión logística en los depósitos de contenedores

La gestión logística en los depósitos de contenedores es crucial para optimizar el flujo de contenedores vacíos y llenos, reducir costos operativos y mejorar la eficiencia en la cadena de suministros. Estos depósitos ofrecen servicios esenciales como almacenamiento, mantenimiento, consolidación/desconsolidación, inspecciones, y reparación de contenedores, lo cual es vital para la continuidad de las operaciones logísticas (Weng et al., 2020).

Se debe optimizar la asignación de los contenedores mediante el uso de sistemas de gestión de contenedores en los patios para la asignación eficiente en el patio, reduciendo los costos operativos y aumentando la satisfacción del cliente, para ello deben manejar políticas de inventario y métodos para gestionar la demanda fluctuante de contenedores (Dang et al., 2012). Así mismo, la planificación logística efectiva en los puertos, incluyendo la asignación de equipos, coordinación de cuadrillas, planes de estiba y la reducción del tiempo de permanencia del buque en el muelle, es esencial para mejorar la competitividad y eficiencia del puerto.

METODOLOGÍA

En el desarrollo de este artículo de revisión bibliográfica, los materiales y métodos utilizados en el sistema experimental desempeñan un papel crucial. Estas herramientas permiten extraer información de manera eficiente, lo cual es fundamental para la posterior redacción del contenido. La selección de métodos adecuados no solo facilita el proceso de recopilación de datos, sino que también asegura que la información relevante se simplifique y se presente de manera clara y concisa.

Este enfoque metodológico es indispensable para garantizar la coherencia y precisión del artículo, permitiendo a los lectores comprender fácilmente los hallazgos y conclusiones presentadas. Además, un método bien escogido contribuye a la eliminación de datos superfluos, enfocándose en lo esencial y mejorando la calidad general del trabajo.

Para elaborar este artículo de revisión, se utilizaron diversas herramientas y recursos que facilitaron la recopilación y análisis de la información. Se emplearon bases de datos académicas especialmente

Latindex, Scopus, Crossref, y Dialnet, para acceder a una amplia variedad de artículos y otros estudios relevantes. Además, se consultaron bibliotecas digitales y repositorios institucionales, obteniendo literatura clave y documentos académicos esenciales para la investigación.

Google académico también se utilizó como motor de búsqueda adicional, ampliando el alcance de la recopilación de estudios. Para mejorar la precisión de las búsquedas, se emplearon operadores booleanos (and, or, not, etc), que permitieron combinar y excluir términos, optimizando los resultados obtenidos.

Así mismo, se utilizó una ficha cibergráfica y matriz de síntesis para la recopilación sistemática de datos digitales. Estas herramientas fueron fundamentales para organizar la información de manera estructurada, facilitando su análisis y redacción posterior.

El uso conjunto de estos recursos permitió realizar una revisión bibliográfica exhaustiva y bien fundamentada, asegurando la recopilación de información relevante de manera eficiente y precisa. Esto contribuyó significativamente a la calidad y profundidad del artículo, permitiendo una presentación clara y comprensible de los hallazgos.

Para la elaboración de este artículo de revisión, se empleó el método de investigación documental, este método se centró en la recolección, recopilación y selección de información proveniente de artículos científicos, la investigación adoptó un diseño mixto, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos para obtener una visión integral del tema.

El alcance de la investigación es descriptivo, debido a que se dio la caracterización gnoseológica, metodológica, tecnológica, y sociológica de la gestión logística. Se analizaron acontecimientos clave desde los periodos anteriores al desarrollo tecnológico hasta la situación actual. Este enfoque permitió identificar y describir los cambios en la gestión logística, proporcionando una comprensión de su desarrollo.

Se realizó un análisis crítico de los estudios seleccionados con el fin de evaluar tanto la calidad como la pertinencia de la información. Los datos esenciales de cada documento fueron extraídos y organizados de manera sintética y coherente en una matriz de síntesis narrativa. En esta investigación, la población consistió en artículos de científicos identificados, los cuales sirvieron como base para el desarrollo del trabajo. La muestra fue elegida siguiendo criterios intencionales o basados en juicio.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente artículo sobre la caracterización multidimensional de la gestión logística, se aborda aspectos gnoseológicos, metodológicos, tecnológicos y sociológicos. Se destacó la importancia de comprender los fundamentos gnoseológicos de la gestión logística, donde se analiza el origen y limitaciones del conocimiento en esta disciplina, con enfoques tanto racionalistas como empíricos.

En cuanto a metodologías y enfoques, se resaltó la relevancia del uso de herramientas como los indicadores de gestión (KPI) y la trazabilidad de la carga para mejorar la eficiencia en la gestión logística, especialmente en el ámbito del comercio internacional. También se evidenció como las tecnologías disruptivas, como el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial y la computación en la nube, están revolucionando la gestión logística, mejorando la eficiencia, reduciendo costos y facilitando nuevos modelos de negocio.

Además, se exploró la importancia de los aspectos sociológicos y humanos en la gestión logística, destacando la evolución de la logística desde su origen militar hacia una actividad que involucra a diversos actores públicos y privados. Se señalaron los desafíos existentes en la regulación y formalización de la logística en algunos sectores, así como la necesidad en un enfoque más equitativo y participativo en el desarrollo de la comunidad logística.

CONCLUSIONES

La gestión logística es un campo multidimensional que abarca distintos aspectos gnoseológicos, metodológicos, tecnológicos, sociológicos y humanos, cuya comprensión es vital para el desarrollo y optimización de operaciones logísticas. En este artículo se ha detallado cada una de estas dimensiones, resaltando la importancia de comprender los fundamentos gnoseológicos de la logística, así como la relevancia de metodologías específicas y tecnologías disruptivas para mejorar la eficiencia y competitividad en un entorno de comercio globalizado.

La caracterización gnoseológica resalta la influencia militar en el desarrollo de la logística, y como esta ha evolucionado a lo largo del tiempo en diferentes campos y con la globalización se ha consolidado como la solución a la vida moderna. Además, se destacan los aspectos relacionados con la extracción y generación de conocimiento tanto a través de la razón como de la experiencia sensorial.

Se enfatiza la importancia de las herramientas administrativas disponibles para mejorar la eficiencia en

la logística, así como la revolución causada por la adopción de tecnologías disruptivas. Se hace hincapié en como la logística 4.0 y el Internet de las Cosas (IoT) han marcado un cambio sustancial en la gestión logística permitiendo una mejor gestión de datos, digitalización y automatización de procesos.

Se abordan también los aspectos sociológicos y humanos de la gestión logística, destacando la importancia de una regulación equitativa y participativa en el desarrollo de la comunidad logística, así como la necesidad de superar prácticas desleales y concentraciones de poder en determinados sectores. Así mismo, se resalta la importancia de la gestión logística en los depósitos de contenedores subrayando su papel crucial en la optimización del flujo de contenedores, la reducción de costos operativos y la mejora de la eficiencia en la cadena de suministro.

El enfoque metodológico adoptado para esta revisión bibliográfica garantiza la coherencia, precisión y relevancia de los hallazgos presentados, ofreciendo una visión integral y profunda de la gestión logística en su conjunto. Este abordaje multidimensional proporciona una base sólida para futuras investigaciones y para mejorar la comprensión y eficiencia de la gestión logística en un contexto cada vez más complejo y globalizado.

Finalmente, en respuesta a la pregunta de investigación planteada, la caracterización multidimensional de la gestión logística puede influir de manera positiva mejorando la eficiencia y competitividad de los procesos logísticos de importación y exportación en el depósito de contenedores LASA.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Camarero Orive, A., Santiago, J., Corral, M., & González-Cancelas, N. (2020). Strategic analysis of the automation of container port terminals through BOT (business observation tool). *Logistics*, 4(1), 3. <https://doi.org/10.3390/logistics4010003>
- Dang, Q., Yun, W., & Kopfer, H. (2012). Positioning empty containers under dependent demand process. *Comput. Ind. Eng.*, 62, 708-715. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2011.11.021>.
- Ding, Y., Jin, M., Li, S., & Feng, D. (2020). Smart logistics based on the internet of things technology: an overview. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 24, 323 - 345. <https://doi.org/10.1080/13675567.2020.1757053>.
- Facchini, F., Oleśków-Szłapka, J., Ranieri, L., & Urbinati, A. (2019). A maturity model for logistics 4.0: An empirical analysis and a roadmap for future research. *Sustainability*, 12(1), 86.



<https://doi.org/10.3390/su12010086>

González Silva, J.C., Rodríguez Segura, D.K., Figueroa Peinado, W., Pinzón Hoyos, B., Gómez Méndez, J.D., Díaz Pulido, J.M., & Vásquez Bernal, O.A. (2022). Índice de desempeño logístico, industria 4.0 y madurez de las redes globales de valor: un análisis multicriterio en el contexto colombiano. Obtenido de 10.22490/9789586518840

Hesse, M. (2020). Logistics: Situating flows in a spatial context. *Geography Compass*. Obtenido de <https://compass.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gec3.12492>

Krstić, M., Tadić, S., & Zečević, S. (2021). Technological solutions in Logistics 4.0. *Ekonomika preduzeca*. <https://doi.org/10.5937/ekopre2106385k>.

Malagón-Suárez, C., & Orjuela-Castro, J. (2023). Challenges and Trends in Logistics 4.0. *Ingeniería (0121-750X)*, 28, 1–28. <https://doi.org/10.14483/23448393.18492>

Neugebauer, J., Heilig, L., & Voß, S. (2024). Digital twins in the context of seaports and terminal facilities. *Flexible Services and Manufacturing Journal*.

<https://doi.org/10.1007/s10696-023-09515-9>

Nugent, M. A. L., Quispe, J. T., Llave, A. M. T., & Morales, J. A. F. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista venezolana de gerencia*, 24(88), 1136-1146. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i88.30168>

Pardo Retortillo, J. P. (2024). La influencia de la logística en las operaciones militares del siglo XX. *Atenea*, 2(1), 113-126. <https://doi.org/10.61926/ra.v2i1.38>

Smirnova, E., & Jiang, L. (2023). Evolutionary development of the logistics system technological basis. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2023-4-82-86>.

Song, Y., Yu, F., Zhou, L., Yang, X., & He, Z. (2021). Applications of the Internet of Things (IoT) in Smart Logistics: A Comprehensive Survey. *IEEE Internet of Things Journal*, 8, 4250-4274. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2020.3034385>.

Weng, D., Tan, R., & Rahman, M. (2020). REVIEW ON CONTAINER DEPOT OPERATIONS. *Journal of critical reviews*. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.08.18>.

Winkelhaus, S., & Grosse, E. (2019). Logistics 4.0: a systematic review towards a new logistics system. *International Journal of Production Research*, 58, 18 - 43. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1612964>..

