

LOGÍSTICA FLUVIAL: HISTORIA, VENTAJAS E INNOVACIÓN

Juan Manuel Movilla Palacio

Universidad Simón Bolívar. Departamento de Posgrados. Cl. 58 No. 55-132.

Barranquilla, Atlántico, Colombia. Ingmovilla15@gmail.com

RESUMEN Este proyecto tiene como objetivo conocer a través del desarrollo documental, la historia, ventajas e innovación de la logística fluvial. A través del desarrollo humanidad la logística evolucionó hasta convertirse en una serie de procesos enmarcados en la nueva era tecnológica (Ruiz et al., 2020). Además, se expone la logística como una corriente establecida por la lógica matemática, posteriormente utilizada para el desarrollo de las guerras en la implementación de la logística en sistemas de suministros (Balza, et al., 2020), producción y almacenamiento (Asensi, 2011). Finalmente se habla acerca de la logística fluvial (Vásquez, et al., 2019) y los requerimientos para el desarrollo de esta, conociendo el desarrollo de la competencia, la complicación del sistema de relaciones del mercado, la crisis energética y los avances tecnológicos a causa de la logística y los sistemas tecnológicos actuales (Narayanan, et al., 2020).

Objetivos:

- Identificar la evolución de la logística a través de la historia
- Conocer las características del desarrollo de la logística
- Identificar el desarrollo del transporte a través de la logística fluvial
- Identificar los aspectos de la logística innovadora

Materiales y Métodos:

Para el desarrollo de esta investigación se hizo a través de una revisión documental, en donde se seleccionó a través de diferentes fuentes indexadas, la información necesaria para la elaboración del trabajo de investigación.

Por otra parte, esta investigación se realizó a través de un enfoque cualitativo y de tipo detallado, esto que estas características para la elaboración de proyectos de investigación permiten la recolección de información científica pertinente, su organización, sistematización y posterior análisis y estudio sobre los avances en materia del desarrollo logístico fluvial, innovaciones e historia (Narayanan et al., 2020).

Primeramente se utiliza toda la información para dar cumplimiento al primer objetivo el cual es el desarrollo de la logística a través de la historia, en donde se toma como referentes a diferentes autores, así como la Revista Logistec, *ScienceDirect*, *Scielo*, *Google Scholar*, entre otras para hacer una búsqueda detallada sobre la información con respecto al desarrollo de la historia logística, los primeros inicios, su evolución, avances, innovaciones (Vallabhuni, et al., 2020).

Resultados:

Como resultado se logra conocer que el concepto de logística tiene una larga historia. La palabra "logística" es de origen griego (Mancheno, et al., 2018). Además, en la antigua Atenas (Girón, 2014) había una posición especial *logisticista*, que se designaba anualmente por sorteo, y sus deberes incluían verificar los informes de otros funcionarios (Mancheno, et al., 2018). En la antigua Roma, según Hurtado (2018) los logísticos eran funcionarios que realizaban funciones administrativas y religiosas (Wang et al., 2020). Durante la época del emperador bizantino León VI (866-912), la logística se definía como el arte de abastecer al ejército y gestionar sus movimientos (PS, et al., 2019). El investigador alemán, el profesor Pavellek (1922) señaló que el propósito de la logística en el Imperio Bizantino "pagar el salario del ejército, armarlo y distribuirlo debidamente, atender oportunamente y en toda su extensión sus necesidades, es decir, dirigir el movimiento y distribución de sus propias fuerzas armadas" (Tkach, et al., 2022, p75).

Por otra parte, Soler (2013) afirma que los principios de la logística se desarrollaron ampliamente durante los años de la Segunda Guerra Mundial en el campo de la logística del ejército estadounidense. Además, según Posada (2020) afirma que la clara interacción de la industria militar, las bases de abastecimiento de retaguardia y de frente, el transporte hizo posible el suministro al ejército de armas, combustibles y lubricantes y alimentos en las cantidades requeridas de manera oportuna, así

como en las actividades de abastecimiento y comercialización a la población (Muñoz, 2005).

Por otra parte, se conoce que La primera característica predominante es el desarrollo de la competencia causado por la transición del mercado del vendedor al mercado del comprador (Rivera, et al., 2013). La competitividad de las entidades usuarias de la logística estuvo asegurada por una fuerte reducción en el costo de los bienes (Yousef et al., 2021), un aumento en la confiabilidad y calidad de los suministros (plazos regulados, ausencia de matrimonio, posibilidad de fraccionamiento de lotes, etc.) (Lee & Shen, 2020).

La segunda característica según Tejero (2007) explica la necesidad del uso de la logística en la economía es la crisis energética de los años 70. El aumento de los costos de la energía obligó a los empresarios a buscar formas de mejorar la eficiencia del transporte. Además, es imposible resolver eficazmente este problema solo racionalizando el trabajo de transporte. Esto requiere acciones coordinadas de todos los participantes en el proceso logístico general (Márquez et al., 2020).

Además, se conoce que el desarrollo fluvial según Kurbatova et al. (2020) "(...) existe una rica historia principalmente como industria del transporte, pionera en rincones remotos del país con vías fluviales naturales, la logística como ciencia independiente apenas comienza a desarrollarse" (p29).

En los últimos años, según Neise (2018) reconoce que la evolución del desarrollo en materia de logística fluvial se vio afectada en relación con el rechazo a la planificación y el control centralizados por parte de los órganos estatales y

partidistas, estas funciones han sido transferidas a los jefes de empresas o propietarios, quienes individual o colectivamente determinan la estrategia y táctica de desarrollo y las prioridades de la empresa. Cabe resaltar que esto generó una fuerte reducción en el trabajo planificado y estadístico de las empresas, una reducción en los planes para el desarrollo a largo plazo (Calderón, 2019) y el desarrollo mismo debido a la falta de fondos especiales en muchas empresas de transporte fluvial (Muñoz, 2005). A pesar de esto, se mantienen las actividades tradicionales realizadas por transporte fluvial, aunque tienden a pasar a manos privadas (Mauleón & Prado, 2021). Esto es principalmente la extracción y el transporte de materiales de construcción minerales y otras cargas a granel (Fraile, 2016). Esto es turismo acuático. Este es un transporte de petróleo costoso y relativamente rentable (Aguilar y Garrido, 2013).

Es notable evidenciar que el transporte fluvial, ha sido de gran aporte en el desarrollo de estructuras de capital valiosas en las que se han invertido recursos financieros y capital humano como las rutas fluviales, puertos fluviales, estaciones, plantas de construcción y reparación de barcos, etc. (Wojewódzka & Rolbiecki, 2019). Esto genera interés tanto como objeto de comercio del sector privado desarrollando un cambio de actividad, como la organización del transporte de mercancías y pasajeros como objetivo principal (Aguilera, 2019).

Y finalmente, los aspectos más característicos de la logística innovadora son:

Costos logísticos totales en el complejo: la definición de costos logísticos diferenciados, la elaboración constante de su cálculo, análisis y seguimiento de

costos totales para fortalecer la competitividad a nivel nacional e internacional (Burrafato et al., 2019). Por otra parte, cabe mencionar que los costos logísticos son todos los costes derivados del transporte del producto, desde la compra de materias primas hasta la entrega de las demandas de los consumidores y todas las etapas intermedias (Calderón, 2019). Cualquier logística puede suponer un gasto importante, por lo que es esencial revisar regularmente los diferentes tipos de tarifas logísticas (Duy et al., 2019).

Los *Costos de inventario*, los cuales son todos los costes asociados al pedido, mantenimiento y gestión de las existencias o el inventario de una operación o negocio (Chu & Lai, 2018). Tienen la posibilidad de integrar los precios de pedido, retención y escasez. La gestión del número de unidades accesibles en la producción bajo demanda tiene un efecto directo en el resultado final (Gülfem & Ali, 2020).

Seguidamente se tiene el *Costo de almacenamiento*, que hace referencia a medir adecuadamente las métricas de rendimiento es clave para gestionar los precios del almacenamiento, en pocas palabras, lo que se rastrea se vuelve manejable (No, 2015).

Reingeniería de procesos de negocios en logística - identificando las relaciones y relaciones entre funciones y el grado de mediación y cooperación (Novoa, 2015).

Logística integrada - la calidad del servicio al cliente basada en el seguimiento constante de la previsión de oferta y demanda. La *logística integrada* es un proyecto fundamental para una cadena de suministro flexible (Ochoa, 2022). Por otra parte,

según Osorio et al. (2022) reconoce que todo está incluido recursos, mercancías, información, operadores y departamentos, con un objetivo muy claro: satisfacer las necesidades de los consumidores en el menor tiempo posible. La logística integrada (Pardo, 2018) está caracterizada por:

Mayor rapidez. La eliminación de obstáculos y el avance de las operaciones que cuestan más en el momento de la formación de los productos permite ganar en destreza (Pascual, 2010).

Competitividad de las empresas (Perez et al., 2019). Con una logística fuerte e integrada, las empresas son más competitivas y tienen así la oportunidad de expandirse con éxito y abrir nuevos mercados.

Precios más bajos. Conocer los entresijos de la cadena de suministro es crucial para tomar medidas que mejoren y optimicen cualquier proceso. Un mayor rendimiento se traduce en menores costes logísticos (Pichucho, 2022).

Flexibilidad total. Gracias a la logística integrada, las empresas pueden gestionar fácilmente un mayor número de referencias y adaptarse al entorno cambiante e imprevisible en el que operan (Mezzanotte et al., 2021).

Gestión eficiente del inventario. Desde el momento en que los departamentos comparten toda la información, la gestión del inventario funciona a la perfección. De este modo, se garantiza que sólo se puede acceder a los recursos necesarios para prestar el servicio.

CONCLUSION

A través del desarrollo de esta investigación se logra reconocer que el desarrollo de este producto investigativo dio a conocer la historia del desarrollo de la logística, sus ventajas y beneficios, los grandes avances en materia de procesamiento y desarrollo de sistemas para producción empresarial, mejoramiento de las condiciones en conflictos políticos y militares, además, la evaluación de la logística en materia fluvial, ventajas, imposiciones y dictámenes que contribuyeron a un mejor desarrollo en materia de *Supply Chain* (Prabhakaran et al., 2020) y la utilización del sistema fluvial en mejora de los procesos internos organizacionales. Asimismo, se reconocen los grandes avances efectuados en materia de innovación logística y cómo las grandes organizaciones han avanzado en materia tecnológica adaptando esos conceptos en sus actividades productivas, mejorando significativamente la competitividad y valor agregado de sus procesos.

Palabras clave: logística, logística fluvial, innovación de la logística.

ABSTRACT

The objective of this project is to learn about the history, advantages and innovation of river logistics through documentary development. Through the development of mankind, logistics evolved to become a series of processes framed in the new

technological era (Ruiz et al., 2020). In addition, logistics is exposed as a current established by mathematical logic, later used for the development of wars in the implementation of logistics in supply systems (Balza, et al., 2020), production and storage (Asensi, 2011). Finally, it talks about river logistics (Vasquez, et al., 2019) and the requirements for the development of this, knowing the development of competition, the complication of the system of market relations, the energy crisis and technological advances because of logistics and current technological systems (Narayanan, et al., 2020).

Objectives:

- Identify the evolution of logistics throughout history.
- Know the characteristics of the development of logistics.
- Identify the development of transportation through river logistics.
- Identify the aspects of innovative logistics.

Materials and Methods:

For the development of this research was done through a documentary review, where the necessary information for the elaboration of the research work was selected through different indexed sources.

On the other hand, this research was conducted through a qualitative and detailed approach, since these characteristics for the development of research projects allow the collection of relevant scientific information, its organization, systematization and

subsequent analysis and study on the advances in river logistics development, innovations and history (Narayanan et al., 2020).

Firstly, all the information is used to fulfill the first objective which is the development of logistics through history, where different authors are taken as references, as well as Logistec Magazine, ScienceDirect, Scielo, Google Scholar, among others to make a detailed search on the information regarding the development of logistics history, the first beginnings, its evolution, progress, innovations (Vallabhuni, et al., 2020).

Results:

As a result, it is possible to know that the concept of logistics has a long history. The word "logistics" is of Greek origin (Mancheno, et al., 2018). Moreover, in ancient Athens (Girón, 2014) there was a special logistician position, which was appointed annually by lot, and his duties included verifying the reports of other officials (Mancheno, et al., 2018). In ancient Rome, according to Hurtado (2018) logisticians were officials who performed administrative and religious functions (Wang et al., 2020). During the time of the Byzantine Emperor Leo VI (866-912), logistics was defined as the art of supplying the army and managing its movements (PS, et al., 2019). The German researcher, Professor Pavellek (1922) noted that the purpose of logistics in the Byzantine Empire "to pay the army's salary, to arm and distribute it properly, to attend to its needs in a timely manner and to the full extent, i.e., to direct the movement and distribution of its own armed forces" (Tkach, et al., 2022, p75).

On the other hand, Soler (2013) states that the principles of logistics were extensively developed during the World War II years in the U.S. Army logistics field. Furthermore, according to Posada (2020) states that the clear interaction of military industry, rear and front supply bases, transportation made it possible to supply the army with weapons, fuels and lubricants and food in the required quantities in a timely manner, as well as in supply and marketing activities to the population (Muñoz, 2005).

On the other hand, it is known that The first predominant characteristic is the development of competition caused by the transition from the seller's market to the buyer's market (Rivera, et al., 2013). The competitiveness of logistics user entities was ensured by a strong reduction in the cost of goods (Yousef et al., 2021), an increase in the reliability and quality of supplies (regulated deadlines, absence of marriage, possibility of batch splitting, etc.) (Lee & Shen, 2020).

The second characteristic according to Tejero (2007) explains the need for the use of logistics in the economy is the energy crisis of the 1970s. Rising energy costs forced businessmen to look for ways to improve transportation efficiency. Moreover, it is impossible to effectively solve this problem only by rationalizing transportation work. This requires coordinated actions of all participants in the overall logistics process (Marquez et al., 2020).

In addition, it is known that river development according to Kurbatova et al. (2020) "(...) there is a rich history mainly as a transport industry, pioneering in remote corners of the country with natural waterways, logistics as an independent science is just beginning to develop" (p29).

In recent years, according to Neise (2018) recognizes that the evolution of development in river logistics was affected in relation to the rejection of centralized planning and control by state and partisan bodies, these functions have been transferred to the heads of companies or owners, who individually or collectively determine the strategy and tactics of development and priorities of the company. It should be emphasized that this generated a strong reduction in the planned and statistical work of enterprises, a reduction in plans for long-term development (Calderón, 2019) and development itself due to the lack of special funds in many river transport enterprises (Muñoz, 2005). Despite this, traditional activities carried out by river transport are maintained, although they tend to pass into private hands (Mauleón & Prado, 2021). This is mainly the extraction and transport of mineral construction materials and other bulk cargo (Fraile, 2016). This is water tourism. This is expensive and relatively profitable oil transport (Aguilar & Garrido, 2013).

It is remarkable to evidence that river transport, has been of great contribution in the development of valuable capital structures in which financial resources and human capital have been invested such as river routes, river ports, stations, ship building and repair plants, etc. (Wojewódzka & Rolbiecki, 2019). This generates interest both as an object of trade of the private sector developing a change of activity, as well as the organization of transport of goods and passengers as the main objective (Aguilera, 2019).

And finally, the most characteristic aspects of innovative logistics are:

Total logistics costs in the complex: the definition of differentiated logistics costs, the constant elaboration of their calculation, analysis and monitoring of total costs to strengthen competitiveness at national and international level (Burrafato et al., 2019). On the other hand, it is worth mentioning that logistics costs are all costs derived from the transportation of the product, from the purchase of raw materials to the delivery of consumer demands and all intermediate stages (Calderón, 2019). Any logistics can involve a significant expense, so it is essential to regularly review the different types of logistics rates (Duy et al., 2019).

Inventory Costs, which are all costs associated with ordering, maintaining and managing the stock or inventory of an operation or business (Chu & Lai, 2018). They have the ability to integrate order, hold and shortage prices. Managing the number of units accessible in on-demand production has a direct effect on the bottom line (Gülfem & Ali, 2020).

Next is Cost of Storage, which refers to properly measuring performance metrics is key to managing storage prices, in short, what is tracked becomes manageable (No, 2015).

Business process reengineering in logistics - identifying the relationships and relationships between functions and the degree of mediation and cooperation (Novoa, 2015).

Integrated logistics - the quality of customer service based on constant monitoring of supply and demand forecasting. Integrated logistics is a fundamental project for a flexible supply chain (Ochoa, 2022). Moreover, according to Osorio et al. (2022) it recognizes that everything is included resources, goods, information, operators and

departments, with a very clear objective: to meet the needs of consumers in the shortest possible time. Integrated logistics (Pardo, 2018) is characterized by:

Greater speed. The elimination of obstacles and the advancement of operations that cost more at the time of product formation allows gaining in skill (Pascual, 2010).

Competitiveness of companies (Perez et al., 2019). With strong and integrated logistics, companies are more competitive and thus have the opportunity to successfully expand and open new markets (Higueta, 2019).

Lower prices. Knowing the ins and outs of the supply chain is crucial to take steps to improve and optimize any process. Higher performance translates into lower logistics costs (Pichucho, 2022).

Total flexibility. Thanks to integrated logistics, companies can easily manage a greater number of references and adapt to the changing and unpredictable environment in which they operate (Mezzanotte et al., 2021).

Efficient inventory management. As soon as departments share all information, inventory management works seamlessly. This ensures that only the resources needed to provide the service can be accessed (Girón, 2014).

Conclusions:

Through the development of this research, it is possible to recognize that the development of this research product revealed the history of logistics development, its advantages and benefits, the great advances in processing and development of systems for business production, improvement of conditions in political and military conflicts, in addition, the evaluation of river logistics, advantages, impositions and

rulings that contributed to a better development in terms of Supply Chain (Prabhakaran et al., 2020) and the use of the river system in the improvement of internal organizational processes. It also recognizes the great progress made in logistics innovation and how large organizations have advanced in technology by adapting these concepts in their productive activities, significantly improving the competitiveness and added value of their processes.

Key words: logistics, river logistics, logistics innovation.

REFERENCIAS

- Aguilar-Escobar, V. G., & Garrido-Vega, P. (2013). Gestión Lean en logística de hospitales: estudio de un caso. *Revista de Calidad Asistencial*, 28(1), 42-49.
- Aguilera Calle, I. (2019). Gestión inteligente en la E/S en centros logísticos avanzados.
- Asensi Canet, B. (2011). Nuevos entornos de fabricación y montaje en el sector del automóvil en Europa: Adaptación y mejora de los sistemas productivos y logísticos a distintas alternativas de suministro, producción y distribución.
- Balza-Franco, V. I., & Cardona-Arbelaez, D. A. (2020). La relación entre logística, cadena de suministro y competitividad: una revisión de literatura. *Revista ESPACIOS. ISSN*, 798, 1015.
- Burrafato, S., Maliardi, A., Poloni, R., Molaschi, C., Marchini, S., Imbimbo, R., ... & Ruci, N. (2019). Innovative Casing Valve with RFID Activation. In *Offshore Mediterranean Conference and Exhibition*. OnePetro.
- Calderón, J. (2019). XII SIMPOSIO INTERNACIONAL DE FUERZA Y PROYECTO IronFEMME I NSCA Spain NATIONAL CONFERENCE XII International Symposium in Strength Training and IronFEMME Study.

Calderón Becerra, S. A. (2019). Implementación de un sistema RFID en la gestión del almacén de equipos de campaña del grupo de operaciones especiales.

Chu, Z., Feng, B., & Lai, F. (2018). Logistics service innovation by third party logistics providers in China: Aligning guanxi and organizational structure. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 118, 291-307.

Duy, P. N., Chapman, L., & Tight, M. (2019). Resilient transport systems to reduce urban vulnerability to floods in emerging-coastal cities: A case study of Ho Chi Minh City, Vietnam. *Travel behaviour and society*, 15, 28-43.

Fraile, Á. R. (2016). LEIBNIZ Y LA LIBERACIÓN DEL CÁLCULO.

Girón Pascual, R. M. (2014). Reseña de: Díaz Blanco, José Manuel, Así trocaste tu gloria. Guerra y comercio colonial en la España del siglo XVII, Madrid, Instituto Universitario de Historia Simancas–Marcial Pons, 2012.

Gülfem Gidener, N., & Ali Deveci, D. (2020). An Analysis of Service Failures and Recovery Strategies in the Turkish Third Party Logistics Service Industry. *Transactions on Maritime Science*, 9(01), 35-50.

Higuita Posada, S. (2019). El laboratorio de logística 4.0. *Revista Universidad EAFIT*, 54(174), 50-53.

Hurtado Ganoza, F. (2018). Gestión logística.

Kurbatova, S. M., Aisner, L. Y., & Vlasov, V. A. (2020). Agrologistics: the concept, significance, types. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 918, No. 1, p. 012136). IOP Publishing.

Lee, H. L., & Shen, Z. J. M. (2020). Supply chain and logistics innovations with the Belt and Road Initiative. *Journal of Management Science and Engineering*, 5(2), 77-86.

Mancheno-Saá, M. J., Villalba-Miranda, R. F., Gamboa-Salinas, J. M., & Mancheno-Saá, J. P. (2018). Logística Comercial. Revisión Literaria. *Polo del Conocimiento*, 3(10), 465-483.

Márquez, J. A. M., Nuñez, W. N., & Alvarez, Y. P. R. (2020). Modelo de regresión multinominal logística de gestión del pensamiento innovador (TPIG), aplicado a los gerentes del sector de la construcción: Caso de Sincelejo. *Investigación e Innovación en Ingenierías*, 8(1), 85-99.

Mauleón Torres, M., & Prado Larburu, M. (2021). *Logística Outbound: Tomo II de Logística para Siglo XXI* (Vol. 2). Ediciones Díaz de Santos.

Mezzanotte, P., Palazzi, V., Alimenti, F., & Roselli, L. (2021). Innovative RFID sensors for Internet of Things applications. *IEEE Journal of Microwaves*, 1(1), 55-65.

Muñoz, A. M. (2005). *Logística y turismo*. Ediciones Díaz de Santos.

Narayanan, S., Chaniotakis, E., & Antoniou, C. (2020). Shared autonomous vehicle services: A comprehensive review. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 111, 255-293.

Neise, R. (Ed.). (2018). *Container logistics: The role of the container in the supply chain*. Kogan Page Publishers.

No, P. T. (2002). Marco conceptual de la cadena de suministro: un nuevo enfoque logístico.

Novoa, V. D. (2015). Informatización de la Gestión Económica Financiera y la Logística de la Universidad de La Habana.

Ochoa, C. Y. (2022). Innovación y alimentación sostenible. Políticas y modelos cooperativos de logística y comercialización. In *La España rural: retos y oportunidades de futuro* (pp. 333-346). Cajamar Caja Rural.

Osorio, P., Sinisterra, L. A., & Rodríguez, J. (2022). Análisis de la posición de Colombia frente a las propuestas innovadoras de la logística 4.0 vigentes en países desarrollados. *Revista Semillas del Saber*, 1(1), 149-156.

Pardo Retortillo, J. P. (2018). La logística como elemento decisorio del éxito en la guerra: análisis histórico de la Guerra de las Malvinas. *Proyecto de investigación*.

Pascual, J. A., & Gento, Á. M. (2010). Implicaciones socioeconómicas del desarrollo de infraestructuras logísticas en Castilla y León. In *4th International Conference On Industrial Engineering and Industrial Management* (pp. 1110-1119).

Perez, C. A. P., Bernal, E. Y., Lopez, K. V., Leon, A. C., & Holguin, D. (2019). Modelo matemático de simulación continua para coordinar inventarios aplicado a una Red Logística. *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 6(12), 79-85.

Pichucho Andrade, C. A. (2022). *Análisis de la estructura de la cadena de suministro en restaurantes ubicados en el centro y norte de Quito, en el contexto provocado por el COVID-19* (Bachelor's thesis, Quito, 2022).

Posada Moreiras, F. J. (2022). Las guerrillas carlistas en la Guerra de los Siete Años (1833-1840): una historia militar.

Prabhakaran, N., Srivaishnavi, V., Srinaya, V., Preethi, T., Aishwarya, S., & Dinesh, M. (2020). Automatic gate control for highly secure organization using RFID and GSM Technology. In *2020 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI)* (pp. 1-4). IEEE.

PS, J. E., Arturo, M. M., & Sebastián, F. (2019). RECURSOS Y HÁBITOS DE CONSUMO DE LA CABAÑA GANADERA EN CARTHAGO SPARTARIA EN ÉPOCA BIZANTINA Resources and consumption patterns of livestock in Carthago Spartaria during the Byzantine age. *ZEPHYRVS*, 83, 165-183.

Rivera, R. A., Delgado, L. M., & de Jesús Carrillo Mendoza, J. (2013). Logística de transporte y su desarrollo. *Observatorio de la economía latinoamericana*, 185.

Ruiz Sánchez, J. E., & González Illescas, M. L. (2020). La logística inversa como estrategia de diferenciación para los mercados dinámicos.

Soler, D. (2013). *Diccionario de logística*. Alpha Editorial.

Tejero, J. J. A. (2007). *Logística integral: la gestión operativa de la empresa*. ESIC editorial.

Tkach, I., Kivlyuk, V., & Smolych, P. (2022). Actual problems of creating general logistics system in the Ukraine Defense Forces. *Journal of Scientific Papers «Social development and Security»*, 12(3), 1-6.

Vallabhuni, R. R., Lakshmanachari, S., Avanthi, G., & Vijay, V. (2020). Smart cart shopping system with an RFID interface for human assistance. In *2020 3rd International Conference on Intelligent Sustainable Systems (ICISS)* (pp. 165-169). IEEE.

Vásquez-Erazo, E. J., Vásquez-Álvarez, J. C., & Vásquez-Álvarez, J. S. (2019). Las instituciones de educación superior en su vinculación con la sociedad. El flujo de procesos y ejes estratégicos. *Investigación y postgrado*, 34(1), 101-119.

Wang, M., Asian, S., Wood, L. C., & Wang, B. (2020). Logistics innovation capability and its impacts on the supply chain risks in the Industry 4.0 era. *Modern Supply Chain Research and Applications*.

Wojewódzka-Król, K., & Rolbiecki, R. (2019). The role of inland waterway transport in city logistics. *Transport Economics and Logistics*, 84.

Yousef Jamali, S., Motavi, S., & Malekshahi, G. (2021). An Analysis of the Role of Coastal Tourism in Sustainable Urban Development (Case Study: Coastal Cities of Babolsar, Noor and Royan). *The Journal of Spatial Planning*, 25(4), 45-70.

Rivera, R. A., Delgado, L. M., & de Jesús Carrillo Mendoza, J. (2013). Logística de transporte y su desarrollo. *Observatorio de la economía latinoamericana*, 185.

Soler, D. (2013). *Diccionario de logística*. Alpha Editorial.

Tejero, J. J. A. (2007). *Logística integral: la gestión operativa de la empresa*. ESIC editorial.

Tkach, I., Kivlyuk, V., & Smolych, P. (2022). Actual problems of creating general logistics system in the Ukraine Defense Forces. *Journal of Scientific Papers «Social development and Security»*, 12(3), 1-6.

Wojewódzka-Król, K., & Rolbiecki, R. (2019). The role of inland waterway transport in city logistics. *Transport Economics and Logistics*, 84.