

JMNJE V4. N1. 046

La influencia de la logística verde en la competitividad de las empresas del sector plástico del Ecuador: caso Guayaquil

The influence of green logistics on business competitiveness in the plastic sector of Guayaquil, Ecuador

Autores:

Ivonne Elizabeth Carrasco Sánchez
Universidad Estatal de Milagro
Milagro - Ecuador

icarrascos@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-0871-4687>

Nayib Estefanie Morán Cepeda
Universidad Estatal de Milagro
Milagro - Ecuador

nmoranc12@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-7208-5802>

Autor de correspondencia: Ivonne Elizabeth Carrasco Sánchez, icarrascos@unemi.edu.ec

Recepción: 07-abril-2026

Aceptación: 29-abril-2026

Publicación: 12-mayo-2026

Cómo citar este artículo:

Carrasco Sánchez, I. E., & Morán Cepeda, N. E. (2026). La influencia de la logística verde en la competitividad de las empresas del sector plástico del Ecuador: caso Guayaquil. Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations, 1-11. <https://doi.org/10.63688/n8znjk59>

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



RESUMEN

El presente estudio de investigación se orienta a analizar la influencia de la logística verde en la competitividad de las empresas del sector plástico en Guayaquil, Ecuador. La logística verde incorpora en las industrias prácticas como el reciclaje, la reutilización, la gestión de residuos y la logística inversa, orientadas a mejorar la eficiencia y disminuir el impacto ambiental. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo de tipo transversal. Se aplicó una encuesta con escala de Likert a los colaboradores de empresas del sector. El instrumento presentó alta confiabilidad, con un Alfa de Cronbach de 0.90. Se evaluaron las variables logística verde y competitividad empresarial. Los resultados evidenciaron una relación positiva entre ambas variables, ya que las prácticas sostenibles contribuyen a reducir costos operativos, mejorar la imagen corporativa y fortalecer la participación en el mercado. Sin embargo, se detectaron áreas de mejora relacionadas con la logística inversa y la implementación de prácticas sostenibles. En consecuencia, la logística verde se consolida como una estrategia de ventaja competitiva, al generar beneficios económicos y ambientales que fortalecen la sostenibilidad empresarial.

Palabras clave: logística verde; competitividad empresarial; sector plástico; logística inversa; sostenibilidad.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the influence of green logistics on the competitiveness of companies in the plastic sector in Guayaquil, Ecuador. Green logistics includes sustainable industrial practices such as recycling, reuse, waste management, and reverse logistics, which seek to improve operational efficiency and reduce environmental impact. The study was conducted under a quantitative, cross-sectional approach. Data were collected through a Likert-scale questionnaire administered to employees of companies in the plastic sector. The instrument showed a high level of reliability, with a Cronbach's alpha coefficient of 0.90. The variables analyzed were green logistics and business competitiveness. The results showed a positive relationship between both variables, indicating that sustainable practices contribute to reducing operating costs, improving corporate image, and strengthening market participation. However, improvement opportunities were identified in relation to reverse logistics and the implementation of sustainable practices. Consequently, green logistics is considered a competitive strategy that generates economic and environmental benefits and contributes to business sustainability.

Keywords: green logistics; business competitiveness; plastic sector; reverse logistics; sustainability.



1. INTRODUCCIÓN

La logística verde es una estrategia de gestión empresarial que busca reducir el impacto ambiental de las operaciones logísticas, sin desatender la eficiencia económica y el rendimiento competitivo (Muyulema Allaica et al., 2024). Para el sector plástico, esta interrelación es aún más evidente e importante debido a la presión ambiental, normativa y social que enfrentan las empresas de este sector por la generación de residuos y la exigencia de adoptar prácticas de reciclaje, reutilización y recuperación de materiales (Candiotti Viera et al., 2023).

A nivel internacional y regional, la literatura indica que la logística verde no solo se relaciona con la necesidad ambiental, sino que también promueve la mejora de la eficiencia operacional, la percepción del cliente y las ventajas competitivas (Arroyo-Delgado et al., 2025). De igual forma, la economía circular y la logística inversa se presentan como procesos que permiten una mejor utilización de los recursos, la reducción de desperdicios y la generación de valor a partir de los procesos de recuperación y reaprovechamiento (Castro Cedeño et al., 2024).

El análisis de la logística verde en Ecuador resulta pertinente, ya que el sector plástico se encuentra vinculado a problemáticas medioambientales y normativas que impulsan a las empresas a adoptar prácticas más sostenibles (Portilla-Jiménez, 2022). Estudios recientes evidencian avances en el cumplimiento normativo y subrayan la necesidad de articular la economía circular con la gestión de residuos plásticos en sectores como el urbano y el productivo, donde el manejo de estos materiales representa un desafío tanto ambiental como empresarial (Naranjo-Silva, 2024).

La investigación se justifica por la necesidad de determinar la influencia de la logística verde sobre la competitividad de las empresas del sector plástico del Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil. Para ello, se consideran dos variables principales: logística verde y competitividad empresarial. Las prácticas para medir la logística verde se abordan a partir de la logística inversa, la cadena de suministro verde y la gestión de residuos sólidos; mientras que, para la competitividad empresarial, se consideran dimensiones como los costos operativos, la participación en el mercado y la reputación corporativa.



El objetivo general de la investigación es analizar el impacto de la implementación de la logística verde en la competitividad de las empresas del sector plástico de Guayaquil.

2. METODOLOGÍA

Se realizó una investigación de enfoque cuantitativo, orientada a analizar la influencia de la logística verde sobre la competitividad de las empresas del sector plástico del Ecuador, caso Guayaquil (Espinoza-Freire, 2025). Este enfoque permitió la recolección de datos en formato numérico a través de encuestas y su medición objetiva mediante el uso de herramientas estadísticas, considerando las variables logística verde y competitividad empresarial.

Se utilizó un diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal, ya que las variables se observaron en su contexto natural sin manipulación deliberada y los datos fueron recolectados en un solo momento (Chimbo Jumbo & Larreal Bracho, 2023). El alcance descriptivo buscó caracterizar las prácticas de logística verde adoptadas por las empresas.

El diseño de investigación fue de campo, debido a que la información fue obtenida directamente de colaboradores de distintas compañías del sector plástico de Guayaquil, que se desempeñan en las áreas logísticas, operativas y administrativas. La información recolectada se relacionó con aspectos como la logística inversa, la cadena de suministro, la gestión de residuos y su impacto en los costos operativos, la participación en el mercado y la imagen corporativa (Carranza Patiño et al., 2024).

La población estuvo constituida por colaboradores de distintas compañías del sector plástico de Guayaquil. La muestra estuvo conformada por participantes seleccionados a través del muestreo no probabilístico por conveniencia. Como criterio de inclusión, se tomó en cuenta que los sujetos tuvieran contacto directo con actividades logísticas, operativas, administrativas, de cadena de suministro o gestión de residuos.

La recolección de datos se realizó mediante la técnica de la encuesta. El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado con ítems en escala tipo Likert, orientado a medir la percepción de los participantes respecto a las dimensiones de la logística verde y la competitividad empresarial (López-Roldán & Fachelli, 2015).

La confiabilidad del instrumento fue evaluada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, resultando un valor de 0.90, evidenciando una alta consistencia interna, por lo que se



consideraron los datos recolectados estables, coherentes y suficientes para el análisis de la relación entre logística verde y la competitividad empresarial.

El análisis de datos se realizó mediante estadística descriptiva, utilizando porcentajes y gráficos que permitieron interpretar los resultados obtenidos.

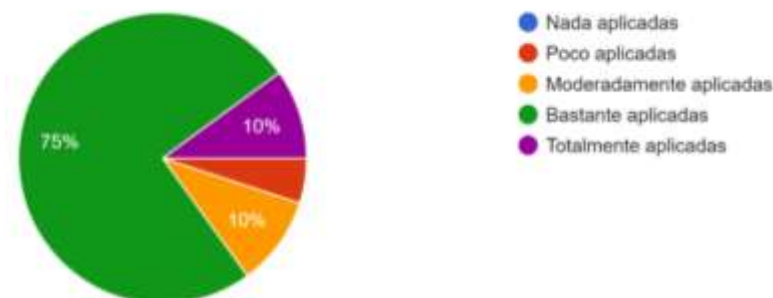
3. RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario a los encuestados. Para efectos de síntesis y claridad, se exponen los resultados correspondientes a los ítems más representativos de cada variable analizada, específicamente la aplicación de prácticas de logística verde y la percepción de competitividad empresarial. Los datos son presentados en gráficos y porcentajes para facilitar su interpretación y evidenciar las tendencias más relevantes del estudio.

Aplicación de prácticas de logística verde

Figura 1.

¿En qué medida la empresa aplica prácticas de logística verde en sus operaciones (como reciclaje, reutilización y reducción de residuos)?



Fuente: elaboración propia.

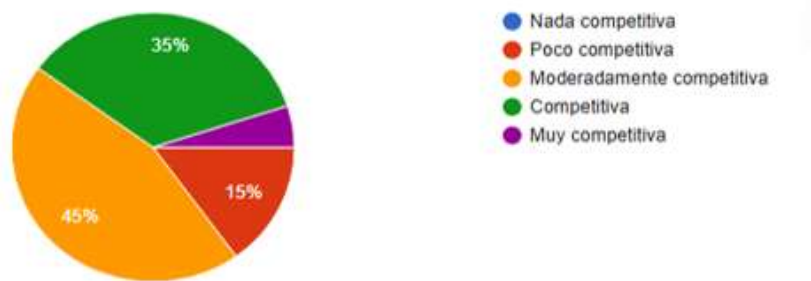
Los resultados reflejan que existe una percepción positiva sobre la aplicación de prácticas relacionadas con logística verde, ya que el 75% de los encuestados indicó que se encuentran bastante aplicadas y el 10% indicó que están totalmente aplicadas, además el 10% consideró moderadamente aplicadas y solo el 5% poco aplicadas. En conjunto, estos resultados muestran una tendencia hacia niveles altos de aplicación de prácticas de logística verde entre los participantes.

Percepción de competitividad empresarial



Figura 1.

¿Qué tan competitiva considera a la empresa frente a otras del sector?



Fuente: elaboración propia.

Los resultados encontrados evidencian que la percepción de competitividad de las empresas frente a otras empresas del sector se presentó en un nivel moderado, puesto que el 45% de los encuestados las clasificó como moderadamente competitivas. El 35% las consideró competitivas, el 15% poco competitivas y el 5% muy competitivas. En términos generales, se observa una concentración de respuestas en niveles predominantemente moderados de competitividad.

En conjunto, los resultados muestran una alta presencia de prácticas de logística verde en las empresas analizadas, mientras que la percepción de competitividad se ubica principalmente en niveles moderados, según las respuestas de los participantes.

4. DISCUSIÓN

Luego de un análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación, se evidencia que el objetivo planteado fue alcanzado, al identificarse la relación entre la logística verde y la competitividad empresarial en el sector plástico de Guayaquil. En este sentido, los hallazgos muestran que existe una relación positiva entre ambas variables, ya que la mayoría de los participantes reconoce avances en prácticas como el reciclaje, la reutilización de materiales, la reducción de residuos, la logística inversa y la incorporación de criterios ambientales en la cadena de suministro. Asimismo, se observa que estas acciones contribuyen a la disminución de costos operativos, la mejora de la imagen corporativa y el fortalecimiento de la posición competitiva en el mercado.

Al contrastar estos resultados con la literatura existente, se identifican coincidencias relevantes con estudios previos. En particular, investigaciones como las de Candiotti Viera



et al. (2023), Sharma et al. (2023) y Rodríguez-Guevara et al. (2024) señalan que la logística verde favorece la eficiencia operativa y el desempeño empresarial. De igual manera, Grant et al. (2024) destacan que la incorporación de prácticas sostenibles en la gestión logística permite mejorar la resiliencia financiera y la competitividad organizacional. Asimismo, Castro Cedeño et al. (2024) y Zacarias González et al. (2024) coinciden en que la sostenibilidad constituye una ventaja competitiva para las empresas que buscan diferenciarse en entornos dinámicos.

No obstante, a diferencia de algunos estudios que reportan niveles más altos de impacto, en la presente investigación se evidencia que la percepción de la influencia de la logística verde no es homogénea entre los participantes, lo que sugiere que su implementación aún no se encuentra completamente consolidada en todas las empresas del sector. En consecuencia, esta situación podría estar asociada a factores como limitaciones en recursos, nivel de conocimiento técnico o grado de integración de las prácticas sostenibles dentro de la estrategia organizacional.

Desde una perspectiva interpretativa, los resultados permiten comprender que, si bien las prácticas de logística verde generan beneficios tanto ambientales como económicos, su impacto en la competitividad depende del nivel de adopción y de la capacidad de las empresas para integrarlas de manera efectiva en sus procesos. En este marco, la logística verde no solo debe ser entendida como una respuesta a exigencias ambientales, sino también como un elemento estratégico dentro de la gestión empresarial.

En cuanto a las implicaciones, desde el punto de vista teórico, el estudio contribuye a reforzar la relación existente entre la sostenibilidad y la competitividad empresarial, evidenciando que las prácticas ambientales pueden generar valor estratégico. En el ámbito práctico, los resultados permiten evidenciar la importancia de continuar fortaleciendo la gestión de la logística verde dentro de las empresas del sector plástico, con el fin de mejorar su desempeño competitivo.

Finalmente, es importante considerar algunas limitaciones del estudio. En primer lugar, el tamaño de la muestra fue reducido, lo que limita la generalización de los resultados. Asimismo, el uso de un muestreo por conveniencia puede introducir sesgos en la selección de los participantes. Adicionalmente, los datos se basan en percepciones individuales, lo que



implica que no necesariamente reflejan indicadores objetivos del desempeño empresarial.

5. CONCLUSIÓN

Se concluyó que las empresas de manufactura de plásticos de Guayaquil tienen una percepción favorable respecto a la implementación de prácticas de logística verde, sobre todo en acciones de reciclaje, reutilización y reducción. La mayoría de los encuestados consideró que estas prácticas se encuentran bastante implementadas, por lo que la evidencia indica un importante avance hacia la sostenibilidad empresarial. También se concluyó que la percepción sobre la competitividad de las empresas frente a otras empresas del mismo sector fue media. Este resultado indica que las organizaciones analizadas tienen una intervención activa en el mercado, pero aún requieren fortalecer sus prácticas de logística verde para obtener una ventaja competitiva sostenible. Los resultados permitieron concluir que la logística verde incide en el fortalecimiento de la competitividad empresarial, ya que además de ser una respuesta a la problemática ambiental actual, contribuye a la eficiencia, la reducción de desperdicios y la mejora de la imagen corporativa en el sector plástico.

Como líneas futuras de investigación, se recomienda aumentar la cantidad de empresas estudiadas y profundizar en la relación de la logística verde con variables como los costos operativos, participación de mercado e imagen corporativa. Esto permitiría obtener mayor evidencia para validar estadísticamente la influencia de la logística verde en la competitividad empresarial.

Asimismo, la implementación de prácticas de logística verde puede vincularse con enfoques más amplios de sostenibilidad empresarial, lo que permite ampliar el análisis hacia otros contextos relacionados. En este sentido, se proyecta que las empresas que consoliden prácticas logísticas verdes estarán mejor preparadas para afrontar las exigencias ambientales, regulatorias y comerciales del mercado, por lo que la sostenibilidad logística podría convertirse en un factor estratégico para el posicionamiento futuro del sector plástico en Guayaquil.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arroyo-Delgado, D., Castillo-Camayo, K. D., & Rolón-Rodríguez, B. M. (2025). Influencia de la logística verde en el ámbito de los negocios internacionales. *Reflexiones Contables*, 8(1), 16-22. <https://doi.org/10.22463/26655543.4792>
- Candiotti Viera, P. P., Hurtado Huanca, L., Rituay Trujillo, P. A., & Cúneo Fernández, F. E. (2023). La logística verde como estrategia aplicada en empresas agroexportadoras de Lambayeque, Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(7), 44-65. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i.40446>
- Carranza Patiño, M. S., Urdánigo-Zambrano, J. P., & González Osorio, B. (2024). *Metodología de la investigación y análisis cuantitativo*. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. [https://www.researchgate.net/publication/389508393 Metodologia de la Investigacion y Analisis Cuantitativo](https://www.researchgate.net/publication/389508393_Metodologia_de_la_Investigacion_y_Analisis_Cuantitativo)
- Castro Cedeño, D. P., García Quimis, J. J., Cevallos Mieles, A. P., Mera Loor, D. J., & Murillo de la Cruz, C. E. (2024). La economía circular como alternativa para fortalecer la competitividad empresarial. *Ciencia y Desarrollo*, 27(4), 564-577. <https://doi.org/10.21503/cyd.v27i4.2762>
- Chimbo Jumbo, J. J., & Larreal Bracho, A. J. (2023). Estrategias metodológicas orientadas al desarrollo de competencias científicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 7021-7048. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4942
- Espinoza-Freire, E. E. (2025). Fundamentos y aplicaciones de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales. *Sociedad & Tecnología*, 8(S3), 1283-1298. <https://doi.org/10.51247/st.v8iS3.47>
- Grant, D. B., Trautrim, A., & Wong, C. Y. (2024). *Sustainable logistics and supply chain management: Principles and practices for sustainable operations and management* (4th ed.). Kogan Page.
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsoccua_a2016_cap1-2.pdf
- Muyulema Allaica, J. C., Balón Ramos, I. D., Rodríguez Cortez, I. E., & Aguirre Flores, F. X. (2024). Impacto de la logística inversa en la sostenibilidad ambiental mediante la



gestión de residuos electrónicos y eléctricos. *Arandu UTIC*, 11(2), 2742-2767.
<https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.462>

Naranjo-Silva, S. (2024). Políticas públicas orientadas a la reducción de la contaminación plástica y la economía circular en Ecuador. *Scientia et Technica*, 29(4), 173-180.
<https://doi.org/10.22517/23447214.25344>

Portilla-Jiménez, J. G. (2022). Estudio del marco normativo de la economía circular en Ecuador enfocado en el sector plástico. *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, 13(1), 38-47. <https://doi.org/10.29166/revfig.v13i1.3364>

Rodríguez-Guevara, E. G., García-Bonilla, D. A., & Pineda-Ospina, D. L. (2024). Prácticas sostenibles en la gestión de cadenas de suministro. *Desarrollo Gerencial*, 16(1), 1-35. <https://doi.org/10.17081/dege.16.1.6788>

Sharma, M., Luthra, S., Joshi, S., Kumar, A., & Jain, A. (2023). Adoption of circular practices driven by green logistics in the Industry 4.0 era: The moderating role of institutional pressure and supply chain flexibility. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135284>

Zacarias González, J. C., Mustieles Ocaña, A., & López Rodríguez, W. B. (2024). La responsabilidad social empresarial como estrategia orientada a la competitividad y sostenibilidad. *Publicaciones e Investigación*, 18(2), 1-7.
<https://doi.org/10.22490/25394088.8620>

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

FINANCIAMIENTO

Los autores no recibieron financiamiento para el desarrollo de esta investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales: Ivonne Elizabeth Carrasco Sánchez (IECS), Nayib Estefanie Morán Cepeda (NEMC).

1. Conceptualización: (IECS) (NEMC)
2. Curación de datos: (IECS) (NEMC)
3. Análisis formal: (IECS) (NEMC)
4. Adquisición de fondos: (IECS) (NEMC)



5. Investigación: (IECS) (NEMC)
6. Metodología: (IECS) (NEMC)
7. Administración del proyecto: (IECS) (NEMC)
8. Recursos: (IECS) (NEMC)
9. Software: (IECS) (NEMC)
10. Supervisión: (IECS) (NEMC)
11. Validación: (IECS) (NEMC)
12. Visualización: (IECS) (NEMC)
13. Redacción – Borrador original: (IECS) (NEMC)
14. Redacción – Revisión y edición: (IECS) (NEMC)

