

Gestión integrada de la cadena de valor del azúcar: un enfoque sostenible para la agroindustria cubana

Integrated management of the sugar value chain: a sustainable approach for the Cuban agro-industry

Gianny David Quesada Martínez¹ (gianny.quesada@uo.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-7702-5236>)

Darian Samá Muñoz² (sama@unah.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-7380-6115>)

Yasniel Sanchez Suarez³ (yasnielsanchez9707@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-1095-1865>)

Cira Lidia Isacc Godínez⁴ (ciralidii@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-5710-4191>)

Resumen

La agroindustria azucarera cubana atravesó un proceso de transformación orientado a incrementar su eficiencia y competitividad, aunque persistieron limitaciones estructurales que afectaron la articulación de actores, la logística y la gestión del conocimiento. El objetivo de este artículo fue establecer los fundamentos teóricos y metodológicos de la gestión estratégica de la cadena de valor del azúcar de caña e identificar instrumentos pertinentes para su diagnóstico. Se desarrolló un estudio exploratorio-descriptivo mediante análisis documental de más de 2500 artículos científicos, complementado con entrevistas semiestructuradas y técnicas participativas, en el cual se examinaron seis dimensiones esenciales: aprovisionamiento, capacidad productiva, mercados, gobernabilidad, financiamiento y entorno institucional. Los resultados mostraron una escasa producción científica específica sobre cadenas de valor azucareras y confirmaron la necesidad de aplicar herramientas de diagnóstico como el diagrama de flujo de valor, la matriz FODA, el benchmarking y la metodología ONUDI, que permitieron identificar cuellos de botella, debilidades organizativas y oportunidades de mejora. Se evidenció que la gestión estratégica integrada favoreció la articulación entre los diferentes actores de la cadena, fortaleció los vínculos de conocimiento y recursos, y contribuyó a mejorar la competitividad y sostenibilidad del sector. En conclusión, la gestión estratégica de la cadena de valor del azúcar de caña

¹ Ingeniero Industrial. Jefe del Departamento de Transferencia y Comercialización. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.

² Máster en Ciencias. Ingeniero Industrial. Profesor del Departamento de Ingeniería Agro-Industrial, Facultad de Ciencias Técnicas. Universidad Agraria de la Habana UNAH. La Habana, Cuba.

³ Doctor en Ciencias Técnicas. Máster en Ciencias. Ingeniero Industrial. Profesor del Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

⁴ Doctor en Ciencias Técnicas. Máster en Ciencias. Ingeniera Industrial, Profesora del Departamento de Ingeniería Agro-Industrial, Facultad de Ciencias Técnicas. Universidad Agraria de la Habana UNAH. La Habana, Cuba.

constituyó un enfoque esencial para enfrentar las limitaciones de la agroindustria cubana, y los instrumentos metodológicos propuestos ofrecieron una base sólida para el diagnóstico integral, promoviendo la sostenibilidad económica, social y ambiental del sector.

Palabras clave: Agroindustria azucarera, cadena de valor, gestión estratégica, competitividad, sostenibilidad.

Abstract

The Cuban sugarcane agroindustry underwent a transformation process aimed at increasing efficiency and competitiveness, although structural limitations persisted that affected actor articulation, logistics, and knowledge management. The objective of this study was to establish the theoretical and methodological foundations of strategic management of the sugarcane value chain and to identify relevant instruments for its diagnosis. An exploratory-descriptive study was carried out through documentary analysis of more than 2,500 scientific articles, complemented by semi-structured interviews and participatory techniques, in which six essential dimensions were examined: supply, productive capacity, markets, governance, financing, and institutional environment. The results showed scarce scientific production specifically focused on sugarcane value chains and confirmed the need to apply diagnostic tools such as value stream mapping, SWOT analysis, benchmarking, and the UNIDO methodology, which allowed the identification of bottlenecks, organizational weaknesses, and opportunities for improvement. It was evidenced that integrated strategic management favored articulation among the different actors of the chain, strengthened knowledge and resource linkages, and contributed to improving the competitiveness and sustainability of the sector. In conclusion, strategic management of the sugarcane value chain proved to be an essential approach to address the limitations of the Cuban agroindustry, and the proposed methodological instruments provided a solid basis for comprehensive diagnosis, promoting economic, social, and environmental sustainability of the sector.

Key words: Sugarcane agroindustry, value chain, strategic management, competitiveness, sustainability.

Introducción

La agroindustria de la caña de azúcar constituye uno de los sectores estratégicos de la economía cubana y ha desempeñado históricamente un papel relevante en el desarrollo productivo y social del país. En el escenario contemporáneo, caracterizado por transformaciones estructurales y organizativas, se reconoce la necesidad de adoptar enfoques de gestión que incrementen la eficiencia, la competitividad y la sostenibilidad del sector. La cadena de valor del azúcar de caña se concibe como un sistema complejo que integra actividades agrícolas, industriales, logísticas y comerciales, en el cual la articulación de actores resulta determinante para generar valor económico y social. Sin embargo, persisten problemáticas relacionadas con la desarticulación entre

eslabones productivos, deficiencias tecnológicas, limitaciones logísticas y una débil gestión del conocimiento, lo que repercute en la capacidad de respuesta a las demandas del mercado y en la integración de derivados de la caña (Antúnez & Ferrer, 2021; Fernández, et al, 2018).

A nivel internacional, la gestión de cadenas de valor se ha consolidado como un enfoque analítico y estratégico que facilita la identificación de cuellos de botella, oportunidades de mejora y mecanismos de coordinación entre actores. Porter (1985) introdujo el concepto como herramienta para comprender la ventaja competitiva, mientras Hamel y Prahalad (1994) destacaron la importancia de desarrollar capacidades internas que fortalezcan la posición estratégica de las organizaciones. Kotler (2000) vinculó la cadena de valor con la construcción de propuestas atractivas para los clientes, y McGrath (2013) subrayó la necesidad de innovación continua en entornos volátiles. En el ámbito agroindustrial, Vinci et al. (2014) plantearon que la cadena de valor debe articular actores de manera planificada para garantizar ingresos, equidad y sostenibilidad. Más recientemente, estudios sobre sistemas logísticos integrales (Valdez Lima & Suárez-Carreño, 2026) y gestión de riesgos en logística (Xóchitl et al., 2026) han reforzado la pertinencia de enfoques integrados que optimicen procesos y fortalezcan la resiliencia de las cadenas de suministro.

La literatura internacional también ha abordado la necesidad de incorporar metodologías adaptativas en sectores agroindustriales frente a riesgos climáticos y de mercado. Investigaciones sobre planificación agrícola bajo condiciones de incertidumbre (Baunach, et al, 2026) y modelado de cadenas de valor en cultivos como el maíz (Reyes Tigrero, 2025) evidencian la importancia de aplicar herramientas de diagnóstico y gestión que permitan anticipar escenarios y mejorar la toma de decisiones. Estas experiencias ofrecen referentes útiles para el sector azucarero cubano, que enfrenta desafíos similares en cuanto a variabilidad climática, eficiencia logística y articulación institucional.

En el contexto nacional, la producción científica sobre cadenas de valor azucareras continúa siendo limitada, lo que confirma la necesidad de profundizar en estudios teóricos y metodológicos que fortalezcan la gestión integrada del sector. Aunque existen aportes relevantes en el análisis de agrocadenas y metodologías de articulación productiva (Antúnez & Ferrer, 2021), aún se requiere consolidar un cuerpo de conocimientos que vincule investigación, innovación y práctica empresarial. La escasez de estudios específicos en revistas especializadas como *Centro Azúcar* o *ICIDCA* refleja un vacío que debe ser atendido para reposicionar la agroindustria azucarera cubana en escenarios de competitividad global.

El presente artículo tiene como objetivo establecer los fundamentos teóricos y metodológicos de la gestión estratégica de la cadena de valor del azúcar de caña e identificar instrumentos pertinentes para su diagnóstico. Para ello se desarrolló una revisión exploratoria-descriptiva sustentada en el análisis documental de más de 2500

artículos científicos publicados entre 2020 y 2023 en bases de datos internacionales, complementada con entrevistas semiestructuradas y técnicas participativas. Los criterios de selección incluyeron pertinencia temática, actualidad, rigor metodológico y relevancia científica, garantizando una síntesis crítica que sustenta la propuesta de instrumentos aplicables al diagnóstico integral de la cadena de valor azucarera.

Desarrollo

Fundamentos teóricos de la cadena de valor

El concepto de cadena de valor se ha convertido en una herramienta fundamental para comprender cómo se genera y distribuye el valor en los diferentes eslabones productivos de una organización o sector. Desde su formulación inicial, ha evolucionado hacia un enfoque integral que vincula eficiencia operativa, innovación y sostenibilidad. Porter (1985) introdujo la noción de ventaja competitiva a partir de la optimización de actividades primarias y de apoyo, estableciendo un modelo que aún constituye referencia en la gestión empresarial. Este planteamiento permitió identificar las fuentes de valor dentro de la organización y analizar cómo cada actividad contribuye a la competitividad.

Posteriormente, Hamel y Prahalad (1994) ampliaron esta visión al destacar la importancia de las competencias esenciales como motor de la estrategia. Según estos autores, las organizaciones deben desarrollar capacidades internas que les permitan diferenciarse y sostener ventajas en el tiempo, lo que implica una gestión activa del conocimiento y la innovación. Kotler (2000), desde la perspectiva del marketing, vinculó la cadena de valor con la construcción de propuestas atractivas para los clientes, subrayando que el valor no se limita a la eficiencia interna, sino que se proyecta hacia la satisfacción de las necesidades del mercado.

McGrath (2013) introdujo una visión dinámica que reconoce la volatilidad del entorno empresarial y la necesidad de innovación continua. En su enfoque, la ventaja competitiva no es estática, sino transitoria, lo que obliga a las organizaciones a adaptarse constantemente y a redefinir sus estrategias. Esta perspectiva resulta especialmente pertinente en sectores agroindustriales, donde las condiciones de mercado, los factores climáticos y las exigencias regulatorias cambian de manera acelerada.

En el ámbito agroindustrial, Vinci et al. (2014) plantearon que la cadena de valor debe articular actores de manera planificada para garantizar ingresos, equidad y sostenibilidad. Este enfoque reconoce que la generación de valor no depende únicamente de la eficiencia interna de las empresas, sino de la coordinación entre productores, transformadores, distribuidores y consumidores. La articulación de actores se convierte en un elemento clave para fortalecer la competitividad y asegurar beneficios compartidos.

integran innovación, sostenibilidad y coordinación interinstitucional. Este recorrido teórico constituye la base para comprender la importancia de aplicar metodologías de diagnóstico y gestión estratégica en sectores como la agroindustria azucarera, donde la articulación de actores y la resiliencia frente a riesgos resultan determinantes para alcanzar competitividad y sostenibilidad.

Estado del arte en cadenas agroindustriales azucareras

El estudio de las cadenas de valor agroindustriales ha ganado relevancia en las últimas décadas, especialmente en sectores estratégicos como el azucarero. Sin embargo, la revisión bibliométrica realizada sobre más de 2500 artículos publicados entre 2020 y 2023 mostró una escasa producción científica específica sobre cadenas de valor vinculadas directamente al azúcar de caña. Predominaron términos como *agriculture*, *management* y *value chains*, lo que refleja un abordaje general sin profundización en las particularidades de este sector. Esta carencia de literatura especializada limita la capacidad de generar propuestas metodológicas adaptadas a las condiciones de la agroindustria azucarera cubana.

En el contexto nacional, investigaciones como las de Antúnez y Ferrer (2021) han aportado metodologías para el análisis de agrocadenas, destacando la necesidad de articular actores y procesos productivos. Fernández et al (2018) analizaron la cadena de valor de la caña destinada a la producción de panela en Colombia, ofreciendo un referente útil para comprender dinámicas similares en Cuba. No obstante, en revistas especializadas como *Centro Azúcar* e *ICIDCA* se identificó baja frecuencia de estudios sobre cadenas productivas y de suministro vinculadas al azúcar, lo que confirma la existencia de un vacío científico en el ámbito nacional.

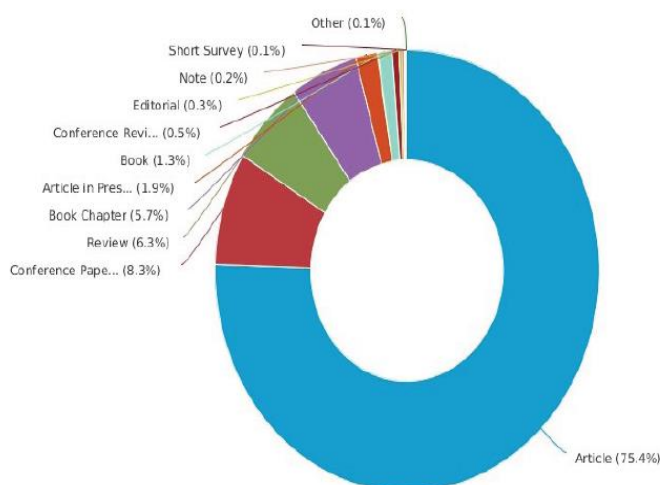
A nivel internacional, se observa un mayor desarrollo de metodologías aplicadas a cadenas agroindustriales diversas. Baunach et al (2026) estudiaron la planificación agrícola bajo riesgos climáticos en la producción de remolacha azucarera, destacando la importancia de incorporar modelos logísticos adaptativos frente a la variabilidad del entorno. Reyes Tigrero (2025) modeló la cadena de valor del maíz en Ecuador, evidenciando cómo la integración de actores y procesos puede mejorar la productividad y sostenibilidad en cultivos estratégicos. Estos estudios, aunque no centrados en el azúcar de caña, ofrecen referentes metodológicos que pueden ser adaptados al contexto cubano.

La literatura también resalta la necesidad de fortalecer la resiliencia de las cadenas agroindustriales frente a riesgos logísticos y de mercado. Valdez Lima y Suárez-Carreño (2026) analizaron sistemas logísticos integrales y su impacto en la competitividad, mientras Xóchitl et al. (2026) propusieron herramientas para la gestión de riesgos en la logística integral. Estos aportes resultan pertinentes para el sector azucarero, donde las limitaciones en infraestructura y financiamiento afectan la eficiencia y la capacidad de respuesta.

En síntesis, el estado del arte evidencia que, aunque existen avances significativos en la gestión de cadenas de valor agroindustriales en otros sectores y países, la producción científica específica sobre cadenas de valor azucareras es limitada. Esta situación justifica la necesidad de profundizar en estudios teóricos y metodológicos que fortalezcan la gestión integrada del sector en Cuba. La Figura 2 sintetiza los principales hallazgos de la revisión bibliométrica, mostrando la escasez de literatura específica sobre cadenas de valor azucareras en comparación con otros sectores agroindustriales, y subrayando la pertinencia de desarrollar investigaciones orientadas a llenar este vacío.

Figura 2.

Palabras clave más utilizadas en investigaciones sobre cadenas de valor agroindustriales azucareras



Fuente: Elaboración por los autores a partir del estudio realizado.

Instrumentos metodológicos para el diagnóstico

El diagnóstico de cadenas de valor constituye una etapa esencial para identificar limitaciones, oportunidades de mejora y estrategias de articulación entre actores. En el caso de la agroindustria azucarera, este proceso resulta particularmente relevante debido a las complejidades estructurales y organizativas que caracterizan al sector. La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI, 2013) propone un enfoque integral que contempla seis dimensiones fundamentales: aprovisionamiento, capacidad productiva, mercados, gobernabilidad, financiamiento y entorno institucional. Este marco metodológico permite evaluar de manera sistémica los factores que inciden en la competitividad y sostenibilidad de las cadenas de valor.

Entre las herramientas más utilizadas se encuentra el diagrama de flujo de valor (*Value Stream Mapping*, VSM), que facilita la visualización de procesos y la identificación de

cuellos de botella. Su aplicación en cadenas agroindustriales permite detectar ineficiencias en la logística, el transporte y la transformación industrial, ofreciendo una base para la mejora continua. La matriz FODA, por su parte, constituye un instrumento clásico que posibilita analizar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, integrando tanto factores internos como externos. El benchmarking se presenta como otra herramienta clave, ya que permite comparar el desempeño de la cadena con referentes internacionales, identificando buenas prácticas que pueden ser adaptadas al contexto nacional.

La literatura reciente refuerza la pertinencia de estos instrumentos. Valdez Lima y Suárez-Carreño (2026) destacan que los sistemas logísticos integrales impactan directamente en la competitividad y el desempeño de las cadenas de suministro, subrayando la necesidad de incorporar indicadores de eficiencia y resiliencia. Xóchitl et al. (2026) proponen herramientas específicas para la gestión de riesgos en la logística integral, lo que resulta especialmente útil en sectores como el azucarero, donde las limitaciones de infraestructura y financiamiento incrementan la vulnerabilidad. Asimismo, Baunach, Spinler y Birge (2026) evidencian la importancia de incorporar modelos de planificación agrícola bajo riesgos climáticos, lo que permite anticipar escenarios adversos y diseñar estrategias de mitigación.

La experiencia internacional también aporta referentes valiosos. Reyes Tigrero (2025) modeló la cadena de valor del maíz en Ecuador, demostrando cómo la integración de actores y procesos puede mejorar la productividad y sostenibilidad en cultivos estratégicos. Anaya (2015), en su estudio sobre la articulación de cadenas hortofrutícolas en Santiago de Cuba, resaltó la importancia de la coordinación institucional y la satisfacción de demandas específicas del mercado. Estos casos muestran que la aplicación de instrumentos metodológicos no solo contribuye a mejorar la eficiencia interna, sino que también fortalece la capacidad de respuesta frente a cambios en el entorno.

En el caso de la agroindustria azucarera cubana, la aplicación combinada de estas herramientas permitiría realizar un diagnóstico integral que identifique debilidades organizativas, cuellos de botella en la logística y oportunidades de innovación tecnológica. La integración de metodologías participativas, como entrevistas semiestructuradas y talleres con actores clave, complementa el análisis documental y facilita la construcción de consensos. De esta manera, el diagnóstico se convierte en un proceso dinámico que no solo describe la situación actual, sino que orienta la toma de decisiones estratégicas.

En conclusión, los instrumentos metodológicos para el diagnóstico de cadenas de valor ofrecen una base sólida para fortalecer la gestión estratégica del azúcar de caña en Cuba. Su aplicación permite articular actores, mejorar procesos y diseñar estrategias orientadas a la competitividad y sostenibilidad. La combinación de enfoques clásicos como VSM, FODA y benchmarking con metodologías contemporáneas de gestión de

riesgos y planificación adaptativa constituye una vía pertinente para enfrentar los desafíos del sector y reposicionar la agroindustria azucarera en escenarios de competitividad global.

Reflexiones críticas y propuestas

El análisis realizado sobre la gestión estratégica de la cadena de valor del azúcar de caña permite identificar tanto avances conceptuales como limitaciones prácticas en el contexto cubano. La revisión teórica mostró que los modelos clásicos de Porter (1985) y las propuestas de Hamel y Prahalad (1994) continúan siendo referentes para comprender la generación de ventaja competitiva, aunque requieren ser complementados con enfoques dinámicos como los de McGrath (2013), que reconocen la transitoriedad de las ventajas en entornos volátiles. En el ámbito agroindustrial, los aportes de Vinci et al. (2014) y ONUDI (2013) evidencian la necesidad de articular actores y aplicar metodologías de diagnóstico que integren dimensiones productivas, logísticas y sociales.

No obstante, la literatura nacional refleja una limitada producción científica sobre cadenas de valor azucareras, lo que genera un vacío en la construcción de propuestas adaptadas al contexto cubano (Antúnez & Ferrer, 2021). Aunque existen estudios sobre agrocadenas y experiencias en otros cultivos, como el maíz en Ecuador (Reyes Tigrero, 2025) o la producción hortofrutícola en Santiago de Cuba (Anaya, 2015), aún no se ha consolidado un cuerpo de conocimientos que vincule investigación, innovación y práctica empresarial en el sector azucarero. Esta situación limita la capacidad de diseñar estrategias integrales que respondan a los desafíos actuales de competitividad y sostenibilidad.

La experiencia internacional ofrece referentes valiosos para superar estas limitaciones. Investigaciones sobre planificación agrícola bajo riesgos climáticos (Baunach, Spinler & Birge, 2026) demuestran la importancia de incorporar modelos adaptativos que permitan anticipar escenarios adversos. Estudios sobre sistemas logísticos integrales (Valdez Lima & Suárez-Carreño, 2026) y gestión de riesgos en logística (Xóchitl et al., 2026) refuerzan la necesidad de fortalecer la resiliencia de las cadenas de suministro, aspecto crítico en la agroindustria azucarera cubana, donde las limitaciones de infraestructura y financiamiento incrementan la vulnerabilidad.

A partir de este análisis, se proponen cinco líneas de acción para fortalecer la gestión estratégica de la cadena de valor del azúcar de caña en Cuba, sintetizadas en la figura 3.

Figura 3.

Líneas de acción propuestas para fortalecer la gestión estratégica de la cadena de valor del azúcar de caña en Cuba

Líneas de acción propuestas para fortalecer la gestión estratégica de la cadena de valor del azúcar de caña en Cuba



Fuente: Elaboración propia.

1. Articulación institucional y empresarial: consolidar mecanismos de coordinación entre productores, industrias, centros de investigación y entidades gubernamentales, con el fin de garantizar una gestión integrada de la cadena.
2. Aplicación de metodologías de diagnóstico reconocidas internacionalmente: utilizar herramientas como VSM, FODA y benchmarking, complementadas con la metodología ONUDI (2013), para identificar cuellos de botella y diseñar estrategias de mejora.
3. Fortalecimiento de capacidades tecnológicas y logísticas: invertir en infraestructura y procesos que permitan mejorar la eficiencia en el transporte, almacenamiento y transformación industrial, reduciendo pérdidas y costos.
4. Incorporación de criterios de sostenibilidad: integrar dimensiones ambientales y sociales en la gestión de la cadena, promoviendo prácticas de economía circular y responsabilidad social empresarial.
5. Desarrollo de investigación aplicada: fomentar estudios específicos sobre cadenas de valor azucareras en revistas nacionales e internacionales, con el objetivo de generar conocimiento adaptado al contexto cubano y elevar la visibilidad científica del país.

La gestión estratégica de la cadena de valor del azúcar de caña requiere superar la fragmentación institucional y la limitada producción científica nacional mediante la adopción de enfoques integrados y metodologías participativas. La articulación de actores, el fortalecimiento de capacidades tecnológicas y la incorporación de criterios de sostenibilidad constituyen elementos clave para reposicionar la agroindustria azucarera cubana en escenarios de competitividad global.

Conclusiones

El análisis realizado confirma que la gestión estratégica de la cadena de valor del azúcar de caña constituye un enfoque indispensable para enfrentar las limitaciones estructurales y organizativas que persisten en la agroindustria cubana. La revisión teórica evidenció que los modelos clásicos de Porter (1985) y Hamel y Prahalad (1994)

ofrecen fundamentos sólidos para comprender la generación de ventaja competitiva, mientras que las perspectivas dinámicas de McGrath (2013) y los aportes de Vinci et al. (2014) y ONUDI (2013) subrayan la necesidad de innovación continua, articulación de actores y aplicación de metodologías de diagnóstico integrales.

El estado del arte mostró que, aunque existen avances significativos en la gestión de cadenas de valor agroindustriales en otros sectores y países, la producción científica específica sobre cadenas de valor azucareras es limitada. Investigaciones como las de Antúnez y Ferrer (2021) y Fernández et al (2018) aportan elementos relevantes, pero aún no se ha consolidado un cuerpo de conocimientos adaptado al contexto cubano. La escasez de estudios en revistas especializadas como *Centro Azúcar* e *ICIDCA* confirma la necesidad de fortalecer la investigación aplicada en este sector.

Los instrumentos metodológicos analizados diagrama de flujo de valor, matriz FODA, benchmarking y metodología ONUDI (2013) se consolidan como herramientas eficaces para diagnosticar cuellos de botella, debilidades organizativas y oportunidades de mejora. La literatura reciente sobre sistemas logísticos integrales (Valdez Lima & Suárez-Carreño, 2026), gestión de riesgos en logística (Xóchitl et al., 2026) y planificación agrícola bajo riesgos climáticos (Baunach, Spinler & Birge, 2026) refuerza la pertinencia de aplicar enfoques integrados que optimicen procesos y fortalezcan la resiliencia. Asimismo, experiencias en el modelado de cadenas de valor en cultivos como el maíz (Reyes Tigrero, 2025) y en la articulación de cadenas hortofrutícolas (Anaya, 2015) ofrecen referentes útiles para el sector azucarero cubano.

En síntesis, el artículo cumplió con el objetivo de establecer los fundamentos teóricos y metodológicos de la gestión estratégica de la cadena de valor del azúcar de caña, aportando criterios científicos que orientan la toma de decisiones en el sector. Se concluye que la consolidación de un enfoque integrado, basado en la articulación de actores, el fortalecimiento de capacidades tecnológicas y la incorporación de criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental, constituye una vía pertinente para reposicionar la agroindustria azucarera cubana en escenarios de competitividad global.

Referencias bibliográficas

- Anaya, B. (2015). *Articulación de cadenas de valor hortofrutícolas para la satisfacción de demandas. El caso de la cadena del mango en Santiago de Cuba* [Tesis doctoral, Universidad de La Habana].
- Antúnez Saíz, V. I., & Ferrer Castañedo, M. (2021). Metodología para el análisis de cadenas productivas en Cuba: el caso de agrocadenas como proyecto innovador. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 9(2), 15-43. <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/4189>
- Baunach, L., Spinler, S. & Birge, J. R. (2026). *Trafficability constrained harvest scheduling under weather risk: Evidence from sugar beet logistics*. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=6071188>

- Fernández, J., Barrios, L. & Ortiz, C. A. (2018). *Análisis de la cadena de valor de la caña de azúcar destinada a la producción de panela en el departamento de Cundinamarca*. Universidad Compensar. <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/entities/publication/13e178ec-511e-436b-911b-45728d06542c>
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1994). Strategy as a field of study: Why search for a new paradigm? *Strategic Management Journal*, 15(S2), 5-16. <https://doi.org/10.1002/smj.4250151002>
- Kotler, P. (2000). *Los 10 pecados capitales del marketing*. Gestión.
- McGrath, R. G. (2013). *The end of competitive advantage: How to keep your strategy moving as fast as your business*. Harvard Business Review Press.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial [ONUDI] (2013). *Manual de diagnóstico de cadenas de valor*. <https://unsdg.un.org/es/entities/onudi>
- Porter, M. (1985). *Ventaja competitiva*. CECSA.
- Reyes Tigrero, E. R. (2025). *Modelado de la cadena de valor para mejorar la producción de maíz en la comuna El Azúcar, Santa Elena-Ecuador* [Trabajo de titulación, Universidad Estatal Península de Santa Elena].
- Valdez Lima, L. M. & Suárez-Carreño, F. (2026). Sistemas logísticos integrales: impacto en la competitividad y en el desempeño de las cadenas de suministros. *Revista Ingenio*, 9(1), 90-99. <https://doi.org/10.29166/ingenio.v9i1.8610>
- Vinci, M., Hernández, A., Pacheco, M., Landa, Y., Mireles, M., Cruz, B. & Fernández, M. (2014). *Hacia una gestión con enfoque de cadena: conceptos básicos e instrucciones para el diagnóstico*. Agrocadenas y Palma.
- VosViewer. (2018). *VosViewer – Visualizing scientific landscapes*. Centre for Science and Technology Studies. <https://www.vosviewer.com>
- Xóchitl, G. A. R. y Rodríguez Medina, M. A., Poblano Ojinaga, E. R., González Torres, A., & Salazar Echeagaray, M. E. (2026). Herramientas para la gestión de riesgos en la logística integral. *Veredas do Direito*, 23(3), e234549. <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v23.n3.4549>

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación con el artículo.

Contribución de los autores: Los autores realizaron, de conjunto, el análisis de la información para el artículo, así como su diseño y redacción.

Universidad de Las Tunas en <https://ror.org/05fj29j73>