

CAPÍTULO III

Factores estructurales en la formación del valor CIF de la uva fresca peruana importada por Estados Unidos: una revisión sistemática de la literatura



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



CAPÍTULO III

Factores estructurales en la formación del valor CIF de la uva fresca peruana importada por Estados Unidos: una revisión sistemática de la literatura Structural Determinants of the CIF Value of Peruvian Fresh Grapes Imported by the United States: A Systematic Literature Review

DOI: <https://doi.org/10.71112/6kc48673>

Víctor Hugo Ramírez Ordinola
vramirezo@unp.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-7749-9247>
Universidad Nacional de Piura
Perú
María Alejandra Siancas Lupu
Licenciada en Ciencias Administrativas
aleesiancas1@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-1059-4834>
Universidad Nacional de Piura
Perú
Vanessa Humbertina Silupú Ortega
vsilupuo@unp.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-5267-1688>
Universidad Nacional de Piura
Perú

José Alfredo Herrera Farfán
jherreraf@unp.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-2419-2524>
Universidad Nacional de Piura
Perú
Manuel Hernán García Saba
mhgarcias@unp.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-0290-245X>
Universidad Nacional de Piura.
Perú

RESUMEN

El valor CIF de las importaciones agrícolas constituye un componente decisivo de la competitividad en el comercio internacional, especialmente en productos altamente perecibles como la uva fresca. Este estudio analiza los factores que determinan el valor CIF de las importaciones estadounidenses de uva fresca peruana mediante una revisión sistemática de la literatura científica. Se examinaron 20 estudios publicados entre 2018 y 2025 en las bases de datos Scopus y RePEc, considerando dimensiones logísticas, económicas y de calidad postcosecha. Los resultados muestran que los costos del transporte marítimo, la eficiencia portuaria, el desempeño logístico, la gestión de la cadena de frío y las estrategias postcosecha son determinantes estructurales del valor CIF. Asimismo, se evidencia un pass-through significativo, aunque heterogéneo, de los

costos logísticos y del tipo de cambio hacia los precios de importación. Se concluye que el valor CIF actúa como un precio compuesto que integra costos operativos, preservación de la calidad y condiciones del mercado de destino, lo que demanda estrategias logísticas y comerciales integrales para mantener la competitividad de la uva fresca peruana en Estados Unidos.

Palabras Clave: comercio internacional, costos logísticos, valor CIF, uva fresca, competitividad exportadora

ABSTRACT

The CIF value of agricultural imports is a key determinant of international trade competitiveness, especially for highly perishable products such as fresh grapes. This study analyzes the factors shaping the CIF value of U.S. imports of Peruvian fresh grapes through a systematic review of scientific literature. A total of 20 peer-reviewed studies published between 2018 and 2025 in Scopus and RePEc were examined, addressing logistical, economic, and postharvest quality dimensions. The findings indicate that maritime transport costs, port performance, logistics efficiency, cold chain management, and postharvest strategies are structural determinants of the CIF value. Moreover, the results reveal a significant yet heterogeneous pass-through of logistics costs and exchange rate fluctuations to import prices. The study concludes that the CIF value functions as a composite price that integrates operational costs, quality preservation, and destination market conditions, highlighting the need for integrated logistical and commercial strategies to sustain the competitiveness of Peruvian fresh grapes in the U.S. market.

Keywords: international trade, logistics costs, CIF value, fresh grapes, export competitiveness

INTRODUCCIÓN

En la época actual, marcada por la extensión y la intensificación de la globalización económica, el comercio internacional se convierte en el guía principal de la articulación productiva, que permite a los estados acrecentar su capacidad productiva y sus posibilidades de competir en los mercados. Gracias a la división de trabajo, las economías nacionales logran crear la capacidad necesaria para producir la cantidad de bienes y servicios que cubrirán la demanda interna y, respectivamente, el excedente se irá en exportaciones, mientras que a través de la importación de la cantidad necesaria de bienes para cubrir las carencias productivas.

En este sentido, los precios de los bienes objeto de comercio internacional no dependen solo y exclusivamente de la interrelación de la oferta y la demanda, sino que dependen de un conjunto de costos asociados con el comercio exterior, entre los que identificamos los costos logísticos, los gastos de transporte internacional, los costos de seguros aranceles y otras categorías de gastos, que influyen directamente en la formación del precio CIF de las importaciones. Esta situación adquiere una relevancia particular en el comercio agrícola, dado que los productos frescos presentan una elevada perecibilidad y dependen de cadenas logísticas eficientes para preservar su calidad y competitividad en los mercados de destino.

A nivel internacional, la inestabilidad de los costos logísticos ha generado importantes distorsiones en el valor CIF de los productos agrícolas. La UNCTAD (2024) advierte que los costos del transporte marítimo internacional llegaron a incrementarse hasta en un 85 % respecto a los niveles previos a la pandemia, afectando de manera directa los precios de importación de alimentos frescos. Asimismo, la World Trade Organization (2023) señala que las disrupciones persistentes en las cadenas globales de suministro continúan limitando la competitividad de los países exportadores, especialmente en mercados altamente concentrados como el de Estados Unidos.

En el ámbito regional, América Latina enfrenta condiciones estructurales que profundizan esta problemática. De acuerdo con la CEPAL (2023), los costos logísticos en la región pueden representar entre el 15 % y el 25 % del valor total de las

exportaciones agrícolas, superando ampliamente los promedios registrados en las economías desarrolladas. De manera complementaria, el Banco Interamericano de Desarrollo (2023) identifica que la limitada infraestructura portuaria, la congestión logística y la dependencia de servicios de transporte externos incrementan el valor CIF de los productos agroexportables latinoamericanos, reduciendo su competitividad en los mercados internacionales.

En el caso del Perú, el comercio agrícola internacional ha mostrado un crecimiento sostenido, particularmente en la exportación de uvas frescas. Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2023), el país se consolidó desde 2021 como el principal exportador mundial de uvas frescas, superando los US\$ 1 195 millones en exportaciones y alcanzando más de US\$ 1 400 millones en 2022. No obstante, este liderazgo internacional se desarrolla en un contexto de elevada estructura de costos, ya que, de acuerdo con PROMPERÚ (2023), los costos logísticos representan aproximadamente el 34 % del valor total de las exportaciones agrícolas peruanas, lo que limita su competitividad frente a otros países proveedores. Bajo este contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar, a partir de una revisión sistemática de la literatura científica, los factores logísticos, económicos, tecnológicos y de calidad del producto que determinan el valor CIF de las importaciones estadounidenses de uva fresca procedente del Perú.

MARCO TEORICO

Bases teóricas

Comercio internacional y desempeño productivo: Desde una perspectiva estructural, el comercio internacional puede entenderse como un catalizador del desempeño productivo al facilitar la interacción de las economías nacionales con sistemas productivos más avanzados. En ese sentido, la literatura más reciente ha sostenido que al insertarse en mercados internacionales surgirían externalidades positivas de permitir el acceso a insumos diferenciados, usar tecnologías avanzadas y, finalmente, aprovechar el conocimiento productivo acumulado, lo que posibilitaría procesos de aprendizaje y crecimiento continuo. Bajo ese escenario, el comercio

internacional responde más allá de una función transaccional, siendo incluso un dispositivo de productividad que las economías en desarrollo deben utilizar para tratar de descontar la brecha de productividad que tienen con las más avanzadas. (Bandick, Karpaty & Tingvall, 2024).

Comercio exterior, productividad y servicios: El enfoque sistémico del comercio exterior se destaca cuando se lo considera en función del suministro y la distribución de servicios intermedios. Los estudios más recientes afirman que la inclusión de servicios importados específicos, como la logística, el transporte, la tecnología y la información y los servicios financieros, actúa como un multiplicador del rendimiento porque reduce los costos de transacción de mercado y racionaliza el procesamiento de la cadena de valor. En resumen, el marco explica el comercio exterior como un sistema ininterrumpido de bienes y servicios de producción que respalda las actividades de la empresa y fortalece tanto del rendimiento exportador de esta última como del éxito en casos de alta rivalidad entre participantes en el mercado global (Hoekman, 2024).

Apertura comercial y crecimiento económico: La apertura comercial ha sido conceptualizada como un factor estructural alrededor del cual el crecimiento económico sostenido se precipita. Por un lado, la ampliación de los mercados potenciales permite una asignación más eficiente de recursos. Fiscalmente, las economías abiertas muestran evidencia empírica reciente que tiende a indicar mejores resultados en productividad agregada, incremento del producto interno bruto y mayor nivel de ingreso per cápita. No obstante, estos no son siempre los resultados obtenidos, sino que los mismos también dependen de la capacidad de cada país de diseñar instituciones y de su capacidad productiva y tecnológica para internalizar los beneficios del comercio internacional. En el caso de las economías emergentes, la apertura comercial generalmente se traduce en un escenario exitoso cuando está articulada con estrategias de fortalecimiento productivo y desarrollo de capacidades internas del país (Nam, 2024).

Estrategias de precios y diversificación exportadora: Así, la fijación de precios en el comercio internacional se presenta como una decisión estratégica que puede condicionar la sostenibilidad y desarrollo de las exportaciones. De hecho, investigaciones

contemporáneas sugieren que las empresas que aplican políticas de precios que se adaptan a la calidad, la diferenciación y las condiciones del comercio mundial suelen contar con políticas de exportaciones más diversificadas e integradas a cadenas globales de valor más robustas. En este sentido, la fijación de precios aparece como un dispositivo esencial para gestionar la competitividad y la protección de sectores vulnerables ante dinámicas internacionales en cambio acelerado. (Gorodnyi, 2025).

Importaciones, competitividad y encadenamientos productivos: Las importaciones tienen un papel estructural en la competitividad de las economías, al proporcionar la oportunidad de acceder a insumos intermedios, bienes de capital y tecnologías avanzadas. Dado el fundamento empírico, incorporar insumos importados estratégicos se traduce en aumentar la productividad de las empresas y mejorar la posición de la producción local en mercados extranjeros. Además, las importaciones crean condiciones para formar cadenas de producción, que permiten la diferenciación de la estructura productiva y el nivel de tecnología en las exportaciones, lo que a su vez reconstruye la economía en términos de competitividad sistémica (Bandick et al., 2024).

Comercio exterior, tipo de cambio y desempeño exportador: Además, habría que tener en cuenta factores macroeconómicos que afectan directamente a la competitividad internacional de la actividad exportadora. Entre ellos, un elemento clave sería la estabilidad del tipo de cambio. De acuerdo con estudios especializados, un entorno macroeconómico estable y el marketing internacional, combinado con políticas comerciales apropiadas, permite reforzar y hacer crecer las exportaciones. Así, el comercio exterior representa un evento de múltiples dimensiones, donde se ven involucrados el gobierno, las empresas y el mercado internacional (Tita, 2025).

METODOLOGÍA

Este estudio se encuentra mediante la realización de una revisión sistemática de la literatura científica sobre un análisis de factores determinantes del precio CIF de la importación a Estados Unidos de uva fresca desde Perú y considera variables logísticas, económicas y de calidad del producto. Se buscó literatura en las bases de datos de mayor impacto, tales como Scopus y RePEc, correspondiendo a publicaciones de 2018

a 2025. Se incluyeron artículos científicos revisados por pares que abordaran costos de transporte marítimo, cadena de frío, competitividad exportadora y transmisión de precios, seleccionándose finalmente 20 estudios completos para su análisis completo. Estos estudios utilizan formas heterogéneas de análisis que suministraron diferentes evidencia empírica y analítica necesarios integrarse para el objetivo de este estudio.

Cadenas de búsqueda

Para la identificación de la literatura relevante se emplearon operadores booleanos AND y OR, lo que permitió articular de manera precisa los descriptores asociados a los factores determinantes del precio CIF de la importación en Estados Unidos de uva fresca procedente del Perú, considerando dimensiones logísticas, económicas y comerciales. Las principales combinaciones utilizadas fueron las siguientes:

“CIF price” AND “fresh grapes” AND “Peru” AND “United States”

“shipping costs” AND “fresh fruit imports” AND “cold chain”

“maritime transport costs” OR “freight rates” AND “agricultural trade”

“cold chain logistics” AND “postharvest quality” AND “table grapes”

“exchange rate pass-through” AND “import prices” AND “agricultural products”

“logistics performance” AND “port infrastructure” AND “international trade”

“competitiveness” AND “grape exports” AND “United States market”

Estas combinaciones permitieron recuperar estudios empíricos y analíticos coherentes con los ejes de costos de transporte, eficiencia logística, calidad postcosecha, transmisión de precios y competitividad exportadora, que estructuran el análisis del precio CIF de la uva fresca peruana en el mercado estadounidense.

Criterios de selección

Se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

- publicaciones comprendidas entre los años 2018 y 2025,
- investigaciones de enfoque cuantitativo, cualitativo, mixto o estudios teóricos vinculados al comercio internacional, logística agroalimentaria y economía del transporte,

- estudios que abordaran de manera directa los costos de transporte marítimo, la cadena de frío, la calidad postcosecha, la transmisión de precios, la competitividad exportadora o el precio CIF de productos agrícolas,

- artículos científicos con acceso completo, revisados por pares y con pertinencia académica y temática comprobada.

Se excluyeron:

- reseñas, cartas al editor, actas de congresos y capítulos de libros,
- estudios centrados en productos distintos a la uva fresca o en mercados de destino diferentes a Estados Unidos, cuando no ofrecieran aportes relevantes al análisis,
- artículos sin evidencia metodológica verificable o que no aportaran insumos analíticos significativos para la comprensión de los determinantes del precio CIF.

Proceso de búsqueda y selección

El estudio se desarrolló mediante una revisión sistemática de la literatura científica, orientada a analizar los factores determinantes del precio CIF de la importación en Estados Unidos de uva fresca procedente del Perú, considerando variables logísticas, económicas y de calidad del producto. La búsqueda se realizó en bases de datos de alto impacto como Scopus y RePEc, identificándose inicialmente 214 registros, de los cuales 45 fueron eliminados por duplicación, quedando 169 estudios para el proceso de cribado. Tras la revisión de títulos y resúmenes se excluyeron 110 registros, recuperándose 59 publicaciones para su evaluación, de las cuales 39 fueron descartadas por no cumplir los criterios de inclusión y exclusión. Finalmente, se seleccionaron 20 estudios completos para su análisis en profundidad, los cuales presentan una diversidad de enfoques metodológicos que permitió integrar evidencia empírica y analítica relevante para el objetivo del estudio.

Proceso de organización de los artículos

Durante el proceso de revisión se registraron de forma sistemática todas las decisiones metodológicas adoptadas, asegurando coherencia, transparencia y trazabilidad en la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión. Para la gestión bibliográfica se empleó el software Zotero, lo que permitió organizar las referencias,

eliminar duplicados y clasificar los estudios según sus aportes vinculados a los costos de transporte marítimo, la eficiencia logística, la cadena de frío, la calidad postcosecha y la transmisión de precios en el comercio internacional de uva fresca. Por otro lado, mediante una ficha de análisis estandarizada se recopiló los datos relevantes concernientes al año de publicación, país, base de datos, metodología, principales hallazgos y formas de autoría de cada artículo, incluidos en una matriz comparativa. Gracias a esta técnica fue posible identificar patrones, convergencias, divergencias y lagunas de investigación. Este proceso apoyó de manera eficiente la síntesis crítica de la evidencia y añadió coherencia analítica al estudio.

Valoración de calidad

A fin de asegurar la validez y confiabilidad de los hallazgos, se seleccionó un conjunto de criterios de evaluación metodológica del Joanna Briggs Institute (JBI) a fin de aplicarlos a cada uno de los estudios escogidos. En particular, se evaluó la rigurosidad del diseño metodológico, la coherencia entre las preguntas planteadas, el abordaje analítico adoptado y los procedimientos de recolección y análisis de datos, y la claridad y consistencia en la forma de presentación de los resultados. Asimismo, se consideraron la pertinencia conceptual y la solidez de la evidencia empírica existente, la cual se encuentra relacionada con costos de transporte marítimo, eficiencia logística, cadena de frío, calidad postcosecha, transmisión de precios y competitividad exportadora. De esta manera, se garantiza una contribución a la validez interna ya que solo se incluyeron estudios con suficiente calidad científica para ser incorporados en el análisis. La figura sintetiza el proceso de selección de estudios. De un total de 214 registros identificados en Scopus y RePEc, se eliminaron 45 duplicados, quedando 169 estudios para el cribado. Tras la revisión de títulos y resúmenes, se excluyeron 110 registros, y luego 39 adicionales por criterios de inclusión, resultando finalmente 20 estudios incluidos en la revisión en profundidad.

Figura 3

Diagrama de selección de los artículos científicos

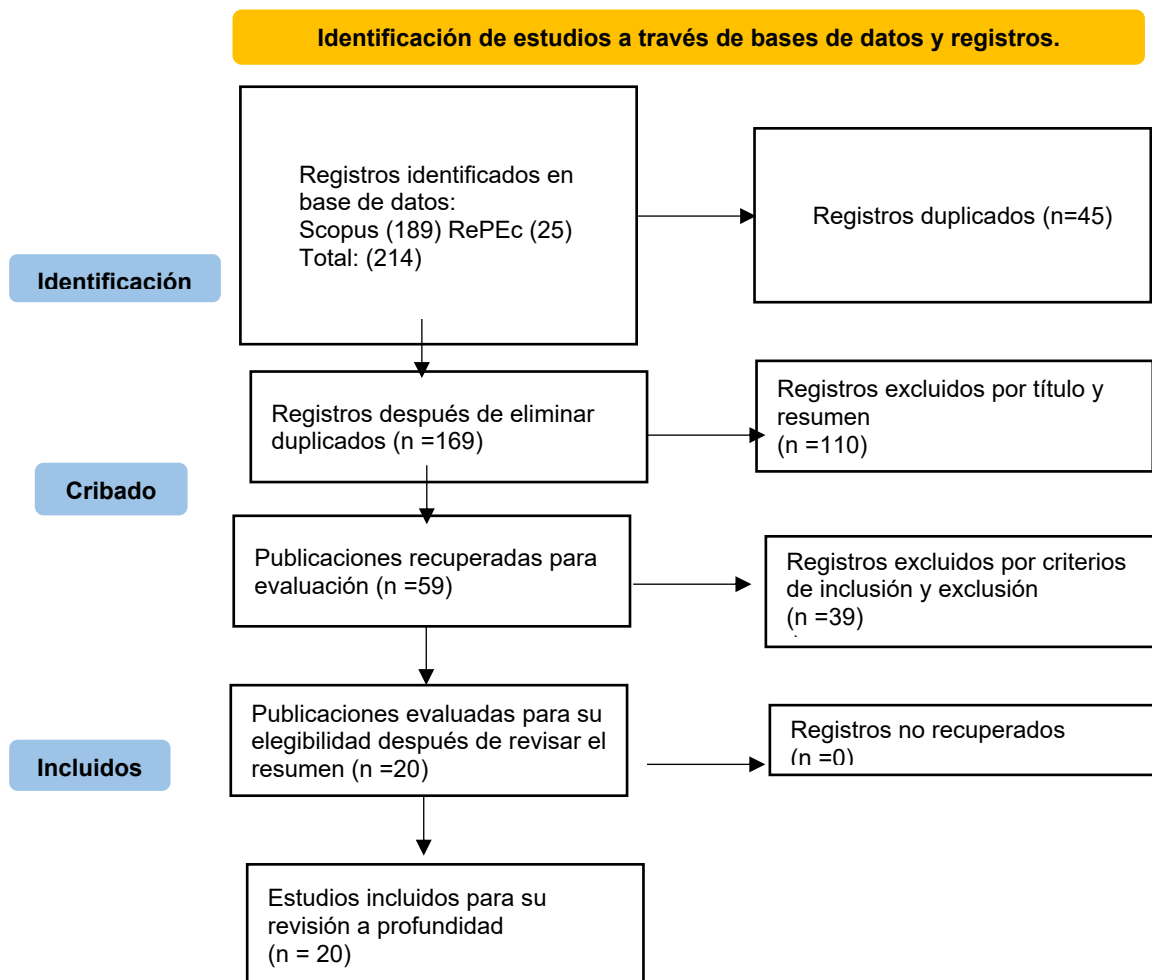


Tabla 5

Artículos científicos seleccionados para el estudio

Nº	Autor	Título del artículo	Metodología	País	Año	Base de datos	
1	Aamer et al. (2025)	Smart food logistics: Design and test of an IoT-enabled traceability/quality system	Estudio experimental aplicado con implementación de sistema IoT y pruebas piloto	Reino Unido	2025	Scopus	
2	Akram et al. (2023)	Developing a conceptual framework model for effective perishable food cold-chain management	Enfoque cualitativo-conceptual basado en análisis estructurado de literatura y construcción de marco teórico	Suiza	2023	Scopus MDPI	/
3	Aykanat (2025)	Effect of different postharvest pre-treatments on the overall quality of table grapes	Diseño experimental cuantitativo con tratamientos postcosecha controlados	Italia	2025	Scopus	
4	Bisson & Tang Tong (2018)	Investigating the competitive intelligence practices of Peruvian fresh grapes exporters	Estudio cualitativo con entrevistas semiestructuradas	Finlandia	2018	Scopus	
5	Carrière-Swallow et al. (2023)	Shipping costs and inflation	Estudio econométrico con modelos de series de tiempo y datos panel	Países Bajos	2023	Scopus Elsevier	/
6	Dehestani-Ardakani et al. (2019)	Postharvest application of chitosan and Thymus essential oil to control decay and preserve quality of table grapes	Diseño experimental cuantitativo con tratamientos postcosecha	Irán	2019	Scopus	
7	Ding & Choi (2023)	Macroeconomic Effects of Maritime Transport Costs Shocks	Enfoque cuantitativo con modelos econométricos dinámicos y simulaciones	Suiza	2023	Scopus MDPI	/
8	Ferrari (2023)	The impact of rising maritime transport costs on international trade	Modelo de equilibrio general computable multirregional	Países Bajos	2023	Scopus Elsevier	/
9	Ferrari et al. (2023)	The impact of rising maritime transport costs on international trade	Enfoque cuantitativo con modelos económicos y análisis comparativo	Países Bajos	2023	Scopus Elsevier	/
10	García Juárez et al. (2025)	Competitiveness and Diversification in Grape Exports	Estudio cuantitativo basado en indicadores comerciales y competitivos	Suiza	2025	Scopus MDPI	/
11	Isaacson (2023)	Shipping Prices and Import Price Inflation	Enfoque cuantitativo con modelos econométricos y datos macroeconómicos	Estados Unidos	2023	RePEc / Fed NY	
12	Jiao et al. (2021)	A model for cold chain transportation of fresh agricultural products	Modelación matemática y simulación computacional	Reino Unido	2021	Scopus WoS	/
13	Khanal et al. (2024)	The Imported Challenge: Economic Impact of Fresh Fruit and Vegetable Imports	Análisis econométrico con datos de comercio agrícola	Estados Unidos	2024	Scopus Cambridge	/
14	Knuth et al. (2025)	US Consumer's Willingness to Pay for Fresh-market Grape Attributes	Estudio cuantitativo con experimentos de elección y análisis estadístico	Estados Unidos	2025	Scopus	
15	Lafrogne-Joussier (2023)	Cost Pass-Through and the Rise of Inflation	Enfoque analítico con modelos económicos y evidencia empírica	Francia	2023	RePEc	
16	Mühlbeier et al. (2021)	SO ₂ -generating pads reduce gray mold in clamshell-packaged table grapes	Diseño experimental cuantitativo con tratamientos postcosecha	Brasil	2021	Scopus	
17	Munim & Schramm (2018)	The impacts of port infrastructure and logistics performance on trade	Análisis econométrico con datos panel de comercio y logística	Reino Unido	2018	Scopus Elsevier	/
18	Neusel et al. (2022)	Energy efficiency in cold supply chains of the food sector	Análisis técnico con estudios de caso y evaluación de procesos	Países Bajos	2022	Scopus Elsevier	/
19	Núñez et al. (2023)	Wholesale price rigidities and exchange rate pass-through	Modelos econométricos con datos diarios de precios y tipo de cambio	Países Bajos	2023	Scopus Elsevier	/
20	Oliveira et al. (2021)	Heterogeneity of the remaining lifespan of table grapes	Estudio experimental cuantitativo con monitoreo de condiciones térmicas	Brasil	2021	Scopus	

DISCUSIÓN

Digitalización logística, cadena de frío y preservación de la calidad como determinantes operativos del CIF

La evidencia revisada converge en que la digitalización logística y la gestión eficiente de la cadena de frío constituyen determinantes operativos clave del valor CIF en productos agrícolas perecibles, al incidir directamente en la reducción de pérdidas, reprocesos y costos asociados al deterioro de la calidad durante el transporte internacional. Aamer et al. (2025) demuestran que la implementación de sistemas IoT en cadenas logísticas de alimentos mejora la trazabilidad en tiempo real, fortalece la toma de decisiones operativas y disminuye el deterioro del producto, incrementando la eficiencia integral de la cadena. En el mismo sentido, Akram et al. (2023) sostienen que el desempeño de la cadena de frío depende de un enfoque integral que articule infraestructura, tecnología, coordinación y regulaciones, lo que explica por qué la competitividad exportadora no puede sostenerse mediante mejoras aisladas.

Desde una perspectiva de eficiencia energética y sostenibilidad, Jiao et al. (2021) evidencian que la optimización del transporte refrigerado, considerando reducción de emisiones y consumo energético, disminuye costos logísticos y pérdidas de calidad, conectando sostenibilidad ambiental y eficiencia económica. Complementariamente, Neusel et al. (2022) identifican oportunidades de reducción de costos energéticos en cadenas de suministro en frío, destacando que la energía representa un “costo silencioso” que, cuando no es gestionado estratégicamente, amplifica el valor CIF en productos altamente sensibles al tiempo y la temperatura.

Estrategias postcosecha y control del deterioro como mecanismos de defensa del valor comercial

Los resultados muestran que el valor CIF incorpora implícitamente el costo económico de preservar la calidad comercial del producto durante el tránsito internacional, especialmente cuando se trata de mercados exigentes como Estados Unidos. Aykanat (2025) evidencia que determinados pretratamientos postcosecha mejoran la firmeza, la apariencia y la vida útil de la uva fresca, confirmando que la

intervención temprana resulta crucial para sostener la competitividad del producto durante largos periodos de transporte. De manera complementaria, Dehestani-Ardakani et al. (2019) demuestran que el uso de tratamientos naturales, como quitosano y aceites esenciales, reduce significativamente la descomposición y preserva la calidad, aportando una alternativa sostenible para disminuir pérdidas y estabilizar los costos asociados a la conservación.

Desde un enfoque de tecnología aplicada, Mühlbeier et al. (2021) evidencian que el uso de almohadillas generadoras de SO_2 reduce la incidencia de moho gris y prolonga la vida útil durante el transporte y almacenamiento, lo que resulta particularmente relevante en envíos de larga distancia. Finalmente, Oliveira et al. (2021) advierten que existe una alta variabilidad en la vida útil restante del producto según las condiciones térmicas durante el transporte refrigerado, lo que confirma que el control de temperatura deja de ser un requisito operativo para convertirse en un determinante directo del valor comercial final y, por ende, del precio CIF observado.

Infraestructura portuaria, desempeño logístico y fricciones estructurales del comercio internacional

Desde un enfoque sistémico, la literatura coincide en que los costos logísticos no son exógenos, sino que dependen del desempeño portuario, la infraestructura logística y las fricciones operativas que condicionan tiempos, confiabilidad y costos del comercio exterior. Munim y Schramm (2018) demuestran que una mejor infraestructura portuaria reduce costos e incrementa los flujos comerciales, confirmando que la eficiencia logística actúa como un determinante estructural del comercio internacional. En el caso de productos perecibles, estas fricciones adquieren mayor relevancia, ya que los retrasos, la congestión portuaria y las deficiencias en conectividad tienden a traducirse en mayores costos de control, seguros, mermas y penalidades comerciales.

Aplicado al contexto peruano, estos hallazgos sugieren que la reducción de cuellos de botella logísticos constituye un elemento clave para contener el crecimiento del CIF, especialmente en cadenas agroexportadoras donde el tiempo y la calidad determinan la competitividad en destino. En consecuencia, la infraestructura portuaria y

el desempeño logístico deben ser interpretados como componentes estructurales del precio CIF y no como factores externos al proceso de formación de precios.

Costos marítimos, pass-through logístico y competitividad exportadora en el mercado estadounidense

Un último eje integrador confirma que los choques en los costos del transporte marítimo generan efectos macroeconómicos y comerciales que se transmiten de manera significativa al precio CIF. Ferrari (2023) estima que el incremento de los costos marítimos reduce los flujos comerciales y altera los patrones de especialización, evidenciando que el flete no solo encarece los productos, sino que reconfigura la competitividad relativa entre proveedores. En la misma línea, Ferrari, Christidis y Bolsi (2023) sostienen que la volatilidad de los costos marítimos constituye un riesgo estructural, con impactos desproporcionados en economías dependientes de exportaciones agroindustriales.

A nivel macroeconómico, Ding y Choi (2023) muestran que los aumentos de costos marítimos afectan producción, inflación y comercio exterior, consolidando el transporte como un canal de transmisión de shocks globales. Carrière-Swallow et al. (2023) e Isaacson (2023) coinciden en que los costos y precios de envío explican una proporción significativa de la inflación global y de los precios de importación, confirmando la existencia de un pass-through logístico relevante hacia el CIF. No obstante, Lafrogne-Joussier (2023) advierte que dicho traspaso es heterogéneo y depende de la estructura sectorial y los arreglos de mercado, mientras que Núñez, Otero y Trujillo-Barrera (2023) evidencian que el pass-through del tipo de cambio es incompleto debido a rigideces mayoristas.

Desde la dimensión comercial, Bisson y Tang Tong (2018) destacan que los exportadores peruanos de uva utilizan información de mercado, precios y logística como herramientas de inteligencia competitiva para fortalecer su posicionamiento en Estados Unidos. García Juárez et al. (2025) complementan estos hallazgos al señalar que la sostenibilidad exportadora depende de la diversificación de mercados, la calidad

del producto y la eficiencia logística. Finalmente, Knuth et al. (2025) y Khanal et al. (2024) muestran que la disposición a pagar del consumidor estadounidense y la presión competitiva de las importaciones influyen directamente en la formación de precios, confirmando que el CIF se configura como un precio compuesto que integra costos logísticos, calidad percibida y condiciones de mercado en destino.

CONCLUSIÓN

Las conclusiones del estudio evidencian que el valor CIF de la uva fresca peruana importada por el mercado estadounidense no responde a un único determinante aislado, sino que se configura como el resultado de una interacción estructural entre factores logísticos, económicos, tecnológicos y de calidad del producto. De hecho, la revisión sistemática de la literatura prueba que, en su compleja arquitectura de costos asociada al comercio exterior, el transporte marítimo, la eficiencia logística, la infraestructura portuaria y la preservación postcosecha tienen un papel primordial en el CIF.

En particular, los costos de transporte marítimo parecen ser el determinante más relevante a nivel macroeconómico del valor CIF, funcionando como un canal de propagación directo de las oscilaciones globales a los precios de importación. La evidencia empírica muestra que la volatilidad en el flete internacional no solo incrementa los costos de importación, sino que cambia la especialización y la competitividad de los países exportadores entre sí, especialmente naciones que dependen de sus economías agroindustriales de cosechas extendidas, como es el caso de Perú.

Finalmente, el estudio concluyó que la infraestructura portuaria y el desempeño logístico no deben ser asumidos como factores ajenos al proceso de formación de precios sino como determinantes estructurales de esta. En productos con alta vida útil, como la uva fresca, las fallas de conectividad, la logística portuaria congestionada y los retrasos operativos tienden a sumar valor CIF a través de altos costos de seguros, pérdidas por daño y reproceso, y sanciones comerciales debido al incumplimiento de

calidades en país de destino, debilitando la competitividad en mercados tan exigentes como el estadounidense.

En términos operativos, una gestión eficiente de la cadena de frío y el uso de tecnologías digitales han emergido como mecanismos clave para contrarrestar el incremento en valor CIF. La evidencia revela que las soluciones en tiempo real, el monitoreo energético y el control térmico continuo permiten reducir la calidad y los costos ocultos durante el transporte, lo que permite una eficiencia económica y sostenibilidad ambiental en la cadena o valores de la exportación. Cabe agregar que la digitalización logística ya no es un correlato accesible para este sector sino su complemento estratégico al desempeño.

Asimismo, las estrategias postcosecha y las tecnologías de conservación postcosecha desempeñan un papel decisivo en la salvaguarda del valor comercial de la uva fresca durante excursiones de larga distancia. Según los resultados, resulta que el costo de mantener la calidad, frescura y caducidad del producto está implícito en el CIF, sobre todo en mercados con altas exigencias de sanidad y consumo, lo que corrobora la hipótesis de que la calidad postcosecha no es solo una propiedad del producto, sino un factor económico relevante para la fijación del precio de importación.

Además, el análisis respalda afirmar que el coste logístico, como el tipo de cambio, se transfiere al CIF. incluso aunque con significativa heterogeneidad y falta de cobertura debido a los precios rígidos, la estructura del mercado y los enfoques diferenciales de las empresas. Esta disparidad explica la razón por la cual el encarecimiento internacional no se refleja proporcionalmente en el valor medio, pero sí genera una presión sostenida sobre la competencia exportadora y la compatibilidad socioeconómica de la actividad agrícola.

Finalmente, el estudio concluye que la competitividad de la uva fresca peruana en el mercado estadounidense depende de una articulación integral entre eficiencia logística, calidad del producto, infraestructura portuaria y estrategias comerciales basadas en información de mercado. En consecuencia, la reducción sostenible del valor CIF no puede lograrse mediante intervenciones aisladas, sino a través de

políticas y estrategias coordinadas que fortalezcan la logística, promuevan la innovación tecnológica y consoliden ventajas competitivas estructurales, garantizando la permanencia del Perú como líder exportador de uva fresca en un entorno internacional caracterizado por alta volatilidad logística y económica.

REFERENCIAS

- Aamer, A. M., et al. (2025). Smart food logistics: Design and test of an IoT-enabled traceability/quality system (food logistics). *International Journal of Logistics Research and Applications*.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13675567.2025.2531796>
- Akram, H. W., et al. (2023). Developing a conceptual framework model for effective perishable food cold-chain management: A systematic review. *Sustainability*, 15(6), 4907. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/6/4907>
- Aykanat, B. (2025). Effect of different postharvest pre-treatments on the overall quality of table grapes. *Journal of Agricultural Engineering*.
<https://www.agroengineering.org/jae/article/view/1752>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). Infraestructura y logística para el comercio exterior. <https://www.iadb.org/es>
- Bandick, R., Karpaty, P., & Tingvall, P. (2024). Import, productivity, and export performances: Evidence from firm-level data. *Econ Journal*, 18(1).
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/econ-2022-0084/html>
- Bisson, C., & Tang Tong, M. M. (2018). Investigating the competitive intelligence practices of Peruvian fresh grapes exporters. *Journal of Intelligence Studies in Business*, 8(2), 43–61.
<https://oulurepo.oulu.fi/bitstream/handle/10024/23248/nbnfi-fe2018110847684.pdf>
- Carrière-Swallow, Y., Deb, P., Furceri, D., Jiménez, D., & Ostry, J. D. (2023). Shipping costs and inflation. *Journal of International Money and Finance*, 130, 102771.
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2022.102771>

- CEPAL. (2023). Logística y comercio internacional en América Latina. <https://www.cepal.org/es/publicaciones>
- de Aguiar, A. C., Higuchi, M. T., Yamashita, F., & Roberto, S. R. (2023). SO₂-Generating Pads and Packaging Materials for Postharvest Conservation of Table Grapes: A Review. *Horticulturae*, 9(6), 724. <https://doi.org/10.3390/horticulturae9060724>
- Dehestani-Ardakani, M., et al. (2019). Postharvest application of chitosan and Thymus essential oil to control decay and preserve quality of table grapes. *Journal of Horticulture and Postharvest Research*. https://jhpr.birjand.ac.ir/article_937.html
- Ding, X., & Choi, Y.-J. (2023). Macroeconomic Effects of Maritime Transport Costs Shocks: Evidence from the South Korean Economy. *Mathematics*, 11(17), 3668. <https://doi.org/10.3390/math11173668>
- Ferrari, E. (2023). The impact of rising maritime transport costs on international trade: Estimation using a multi-region general equilibrium model. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 18, 100759. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590198223002324>
- Ferrari, E., Christidis, P., & Bolsi, P. (2023). The impact of rising maritime transport costs on international trade. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 22, 100985. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590198223002324>
- García Juárez, H. D., et al. (2025). Competitiveness and Diversification in Grape Exports: Keys to Their Sustainability in Global Markets. *Agriculture*, 15(17), 1894. <https://www.mdpi.com/2077-0472/15/17/1894>
- Gorodnyi, N. A. (2025). The role of pricing and export diversification in global value chains. *Russian Journal of Economics*, 11(2), 200–218. <https://rujec.org/article/144072/download/pdf/1290638>
- Han, J., et al. (2021). A comprehensive review of cold chain logistics for fresh agricultural products: Current status, challenges, and future trends. *Trends in Food Science & Technology*, 109, 536–551. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.01.020>

- Hoekman, B. (2024). Trade, productivity, and services input intensity: Evidence from firm-level data. *The European Journal of Development Research*.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10290-024-00548-2>
- ia, D., Chen, X., & Wang, C. (2024). Fresh produce ordering, pricing and freshness-keeping decisions with call option contracts and spot markets. *Systems*, 12(5), 150. <https://doi.org/10.3390/systems12050150>
- Isaacson, M. (2023). Shipping Prices and Import Price Inflation. Federal Reserve Bank of New York (Economic Policy Review / Staff publication).
<https://ideas.repec.org/a/fip/fedlrv/95616.html>
- Jiao, J., et al. (2021). A model for cold chain transportation of fresh agricultural products based on energy-saving and emission reduction. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2021, Article 6628341. <https://doi.org/10.1155/2021/6628341>
- Khanal, A., et al. (2024). The Imported Challenge: Economic Impact of Fresh Fruit and Vegetable Imports on U.S. Producers. *Journal of Agricultural and Applied Economics*. <https://doi.org/10.1017/aae.2024.17>
- Knuth, M., Threlfall, R., Worthington, M., Yang, W., Perkins-Veazie, P., Fleming, A., & Hoffmann, M. (2025). US Consumer's Willingness to Pay for Fresh-market Grape Attributes. *HortScience*, 60(11), 2138–2145.
<https://doi.org/10.21273/HORTSCI18810-25>
- Lafragne-Joussier, R. (2023). Cost Pass-Through and the Rise of Inflation (Focus No. 94). CAE. <https://cae-eco.fr/static/pdf/focus-94-inflation-en-230509.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2023). Reporte de exportaciones agrarias. <https://www.gob.pe/mincetur>
- Mühlbeier, D. T., et al. (2021). SO₂-generating pads reduce gray mold in clamshell-packaged 'Rubi' table grapes. *Semina: Ciências Agrárias*.
<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/view/41365>
- Munim, Z. H., & Schramm, H.-J. (2018). The impacts of port infrastructure and logistics performance on trade. *Transport Policy*, 69, 110–119.
<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2018.06.010>

- Neusel, L., et al. (2022). Energy efficiency in cold supply chains of the food sector. Cleaner Logistics and Supply Chain. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772390922000555>
- Núñez, H. M., Otero, J., & Trujillo-Barrera, A. (2023). Wholesale price rigidities and exchange rate pass-through: Evidence from daily data of agricultural products. International Economics, 176, 100454. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2023.08.005>
- Oliveira, C. C. M. de, Oliveira, D. R. B. de, Spagnol, W. A., Tavares, L. R., & Silveira Júnior, V. (2021). Heterogeneity of the remaining lifespan of table grapes in refrigerated transportation. Food Science and Technology. <https://doi.org/10.1590/fst.05821>
- PROMPERÚ. (2023). Perfil logístico de las exportaciones agrícolas peruanas. <https://www.promperu.gob.pe>
- Ramirez Cruz, M., Cayaca Chávez, M. T., Kunchikui Florian, E. H., Vargas Espinoza, J. L., & Puican Rodriguez, V. H. (2022). Analysis of fresh grape exports from Peru, periods 2019–2021. Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies, 3(4), 140–158. <https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/view/454>
- Tita, T. A. (2025). The role of exchange rate stability and international marketing strategy in export performance. SSRN Working Paper. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5343231
- UNCTAD. (2024). Review of Maritime Transport 2024. <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2024>
- van der Merwe, J. M., Goedhals-Gerber, L. L., & van Dyk, F. E. (2024). The competitiveness of South African table grape exports in the European markets: Threats from Peru and Chile. Agrekon. <https://ageconsearch.umn.edu/record/348228/files/The%20competitiveness%20of%20South%20African%20table%20grape%20exports%20in%20the%20European%20markets%20%20Threats%20from%20Peru%20and%20Chile.pdf>

- World Trade Organization. (2023). World Trade Statistical Review 2023. https://www.wto.org/english/res_e/statistics_e/wts2023_e.htm
- Zhang, C., et al. (2025). Postharvest Preservation Strategies for Table Grapes: A Comprehensive Review from Practical Methods to Future Developments. *Plants*, 14(16), 2462. <https://www.mdpi.com/2223-7747/14/16/2462>