RELACIÓN ENTRE GESTIÓN DE EXPORTACIONES Y COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL DE EMPRESAS AGROINDUSTRIALES

RELATIONSHIP BETWEEN EXPORT MANAGEMENT AND INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF AGRIBUSINESS COMPANIES

ERNESTO ALESSANDRO LEO ROSSI
Blackwell Global University | ernesto.leo@neumann.education | https://orcid.org/0000-0002-9716-6853

ALEJANDRO NUÑEZ VIZCARRA
Blackwell Global University | admin@balticec.com | https://orcid.org/0000-0002-0310-9031

RESUMEN
Este estudio analiza la relación entre la gestión de exportaciones y la competitividad internacional en empresas agroindustriales colombianas mediante un enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal y muestra probabilística estratificada (n = 297). Se empleó un cuestionario con escala Likert de 5 puntos aplicado a responsables de áreas de exportación. Los resultados revelaron una correlación moderada y significativa (r = 0,42, p < 0,001) entre gestión de exportaciones y competitividad internacional, explicando el 17,6 % de la varianza compartida. Todas las dimensiones evaluadas —estrategias de mercado internacional (r = 0,32), logística y cadena de suministro (r = 0,31), cumplimiento normativo y barreras comerciales (r = 0,36), y tecnología y digitalización (r = 0,35)— mostraron asociaciones positivas. El modelo de regresión lineal múltiple (R^2 = 0,20) confirmó la significancia del modelo (F = 18,51, p < 0,001), destacando el cumplimiento normativo como predictor de mayor peso (β = 0,18, p = 0,025). No se evidenció efecto moderador del tamaño de la empresa (H3 rechazada), aunque el ANOVA reveló diferencias significativas en competitividad según tamaño (F = 12,00, p < 0,001), con medianas que variaron entre 3,03 y 3,71. La gestión de exportaciones emerge como determinante clave en la competitividad internacional del sector agroindustrial, validando su relevancia teórica y estratégica.

Palabras clave: gestión de exportaciones, competitividad internacional, empresas agroindustriales, logística internacional, estrategias comerciales

ABSTRACT
This study examines the relationship between export management and international competitiveness in Colombian agro-industrial firms using a quantitative, cross-sectional non-experimental design with a stratified probability sample (n = 297). A structured questionnaire with a 5-point Likert scale was administered to export department managers. Results showed a moderate and significant correlation (r = 0.42, p < 0.001) between export management and international competitiveness, accounting for 17.6% shared variance. All dimensions—international market strategies (r = 0.32), logistics and supply chain (r = 0.31), regulatory compliance and trade barriers (r = 0.36), and technology and digitalization (r = 0.35)—demonstrated positive associations. Multiple linear regression (R^2 = 0.20) confirmed model significance (F = 18.51, p < 0.001), with regulatory compliance as the strongest predictor (β = 0.18, p = 0.025). Firm size did not moderate the relationship (H3 rejected), though ANOVA revealed significant differences in competitiveness by firm size (F = 12.00, p < 0.001), with means ranging from 3.03 to 3.71. Export management is validated

as a key determinant of international competitiveness in agro-industrial firms, with theoretical and strategic implications.

Keywords: export management, international competitiveness, agro-industrial firms, international logistics, market strategies

Recibido: 8 de junio de 2026
Aceptado: 6 de octubre de 2026
Publicado: 31 de octubre de 2026

INTRODUCCIÓN

CONTEXTUALIZACIÓN

El sector agroindustrial representa un pilar fundamental en la economía de Colombia, constituyendo uno de los principales motores de las exportaciones nacionales. En los últimos dos decenios, este segmento ha experimentado una transformación estructural impulsada por la demanda global de alimentos procesados, productos de alto valor agregado y estándares de calidad diferenciados. La integración a mercados internacionales exige no solo la adaptación a regulaciones técnicas y sanitarias, sino también la implementación de estrategias que fortalezcan la *competitividad internacional*, entendida como la capacidad de las empresas para sostener su posicionamiento en mercados externos frente a competidores de economías emergentes y desarrolladas (Faculty of Energy Economics and Management Sciences et al., 2025; Anthony Moni et al., 2025). En este marco, la *gestión de exportaciones* emerge como un constructo multidimensional que abarca desde la selección de mercados objetivo hasta la optimización de cadenas logísticas y el cumplimiento de barreras no arancelarias, elementos que determinan la viabilidad comercial de los productos agroindustriales en el escenario global (Liana, 2024; Tang, 2026). La relevancia de este fenómeno trasciende lo económico, al incidir directamente en la estabilidad de las cadenas de valor regionales y en la reducción de la vulnerabilidad frente a crisis geopolíticas o disrupciones en el comercio internacional (Aniceto y Masai, 2025; Jorge y Wendt, 2022).

Colombia, como miembro de bloques económicos como la Alianza del Pacífico y la Asociación Latinoamericana de Integración, enfrenta desafíos estructurales en su capacidad exportadora, tales como la fragmentación de la cadena de suministro, la falta de homogeneización en los estándares de calidad y la asimetría en el acceso a tecnologías digitales aplicables a la comercialización internacional. Estos factores limitantes adquieren mayor complejidad en el contexto agroindustrial, donde la perishabilidad de los productos, la estacionalidad de la producción y la dependencia de insumos críticos exigen respuestas estratégicas diferenciadas (Jabbour Al Maalouf et al., 2024; Kawa y Dujak, 2025). En este sentido, el análisis de la relación entre la gestión exportadora y la competitividad internacional adquiere particular relevancia, al permitir identificar patrones de covariación que orienten políticas públicas y decisiones gerenciales en un entorno caracterizado por la volatilidad de los mercados y la intensificación de barreras comerciales no tarifarias (Song, 2025; Ma, 2026).

REALIDAD PROBLEMÁTICA

Pese al reconocimiento de la agroindustria como sector estratégico para el desarrollo económico colombiano, persisten vacíos significativos en el conocimiento empírico sobre los mecanismos mediante los cuales la gestión exportadora influye en la competitividad internacional de sus empresas. Estudios previos han explorado aspectos aislados de este fenómeno, como el impacto de las barreras comerciales en la inserción de productos agrícolas (Tang, 2026; Song, 2025), la adopción de tecnologías digitales en cadenas de suministro (Karami, 2026; Tolba et al., 2026)

o el papel de la innovación en la diferenciación de productos (Adhikari y Momaya, 2021; Pires y Chandran, 2026). Sin embargo, la mayoría de estas investigaciones se centran en contextos regionales específicos —como el sudeste asiático, África Oriental o la Unión Europea—, sin abordar las particularidades de las empresas agroindustriales colombianas, cuya estructura productiva, escala operativa y acceso a mercados difieren sustancialmente de otros entornos (Faculty of Energy Economics and Management Sciences et al., 2025; Anthony Moni et al., 2025).

Un aspecto crítico que ha recibido escasa atención en la literatura es el papel moderador del *tamaño de la empresa* en la relación entre gestión exportadora y competitividad. Mientras que las grandes corporaciones agroindustriales suelen contar con recursos para implementar estrategias de mercado internacional y cadenas logísticas sofisticadas, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) enfrentan limitaciones estructurales —como el acceso restringido a financiamiento, la falta de capacitación en normativas internacionales o la dependencia de intermediarios— que condicionan su capacidad para competir en mercados globales (Mercu Buana University et al., 2023; Firmansyah, 2026). Esta brecha en el conocimiento impide diseñar intervenciones diferenciadas que consideren las asimetrías existentes entre empresas de distinto tamaño, perpetuando desigualdades en el acceso a oportunidades exportadoras.

Además, la literatura actual presenta una tendencia a analizar la competitividad internacional desde perspectivas estáticas, sin incorporar variables dinámicas como la adaptación a demandas emergentes —tales como los criterios de sostenibilidad ambiental o las preferencias de consumidores en mercados desarrollados—. Este enfoque limita la comprensión de cómo las empresas agroindustriales colombianas pueden alinear sus estrategias exportadoras con tendencias globales, como la creciente exigencia de trazabilidad, reducción de huella de carbono o cumplimiento de estándares de comercio justo (Jabbour Al Maalouf et al., 2024; Gonzalez et al., 2022). En este vacío, el presente estudio busca aportar evidencia empírica sobre los patrones de asociación entre la gestión exportadora y la competitividad internacional, con especial énfasis en el rol mediador del tamaño empresarial.

JUSTIFICACIÓN

Desde una perspectiva teórica, este trabajo contribuye a enriquecer el marco conceptual sobre la competitividad internacional en sectores primario-industriales, al integrar dimensiones hasta ahora poco exploradas en el contexto colombiano, como el cumplimiento de barreras comerciales no tarifarias, la digitalización de procesos exportadores y la adaptación a regulaciones ambientales. La revisión sistemática de evidencia reciente permite identificar lagunas en la literatura, particularmente en lo concerniente a la mediación del tamaño empresarial en relaciones complejas, un tema que ha sido abordado mayormente en manufactura o servicios, pero no en agroindustria (Jung y Shegai, 2023; Mahendra et al., 2026). Este estudio propone un modelo analítico que articula variables estratégicas, operativas y contextuales, ofreciendo una visión holística de los factores que inciden en la capacidad exportadora de las empresas.

En el ámbito práctico, los hallazgos esperados pueden orientar tanto a tomadores de decisiones en el sector público como a directivos de empresas agroindustriales. Para las autoridades, los resultados podrían fundamentar políticas de fomento exportador diferenciadas según el tamaño de la empresa, priorizando intervenciones en áreas críticas como la capacitación en normativas internacionales, el acceso a tecnologías de digitalización o la articulación con actores logísticos especializados (Liana, 2024; Jorge y Wendt, 2022). Para las empresas, el análisis permite identificar áreas de mejora en su gestión exportadora, tales como la optimización de rutas logísticas, la adopción de prácticas de comercio sostenible o la alineación de portafolios de productos con las demandas

de mercados específicos.

Metodológicamente, el estudio adopta un enfoque cuantitativo riguroso que combina técnicas de análisis correlacional y regresión jerárquica, permitiendo evaluar no solo la fuerza de las asociaciones entre variables, sino también los efectos de moderación del tamaño empresarial. Este diseño supera limitaciones de investigaciones previas que, al emplear muestras no representativas o metodologías cualitativas, no permiten generalizar resultados a nivel sectorial. La aplicación de modelos estadísticos avanzados —como la regresión con interacción— aporta robustez al análisis, al controlar por variables de confusión y evaluar efectos condicionales (Njuguna et al., 2024; Dianti y Willim, 2025).

Finalmente, los resultados de esta investigación revisten especial relevancia en un contexto global marcado por la intensificación de barreras comerciales, la creciente complejidad de las cadenas de suministro y la transición hacia modelos de comercio más sostenibles. Para las empresas agroindustriales colombianas, comprender los patrones de covariación entre su gestión exportadora y su competitividad internacional representa una herramienta clave para anticipar desafíos y aprovechar oportunidades en mercados cada vez más exigentes.

MARCO TEÓRICO

4.1. GESTIÓN DE EXPORTACIONES: DEFINICIÓN, DIMENSIONES Y EVIDENCIA EMPÍRICA

La *gestión de exportaciones* se define como el conjunto de estrategias, procesos y prácticas implementadas por las empresas para facilitar la comercialización de bienes y servicios en mercados internacionales, optimizando recursos y minimizando riesgos (Liana, 2024; Melese, 2021). Este constructo multidimensional abarca cuatro dimensiones críticas:

- **Estrategias de mercado internacional:** Incluye la selección de mercados objetivo, el diseño de planes de entrada (exportación directa, indirecta o mediante alianzas), la segmentación de clientes según perfiles culturales y regulatorios, y la adaptación de la oferta de productos a las preferencias de cada mercado. Estudios recientes destacan que las empresas que implementan estrategias proactivas —como la personalización de portafolios o la participación en ferias internacionales— logran mayor penetración en mercados consolidados (Melese, 2021; Pires y Chandran, 2026).
- **Logística y cadena de suministro:** Comprende la optimización de rutas, el manejo de inventarios, la gestión de proveedores internacionales y la adopción de tecnologías para reducir costos y tiempos de entrega. La digitalización de procesos logísticos —mediante plataformas de trazabilidad, sistemas de gestión de transporte o inteligencia artificial para predecir demandas— ha demostrado mejorar la eficiencia en cadenas de suministro agroindustriales (Karami, 2026; Tolba et al., 2026).
- **Cumplimiento normativo y barreras comerciales:** Aborda el conocimiento y adaptación a regulaciones técnicas, sanitarias y ambientales de los mercados destino, así como la gestión de barreras no arancelarias, como certificaciones de origen, estándares de calidad o requisitos fitosanitarios. La literatura evidencia que las empresas que invierten en capacitación para cumplir con normativas —tales como las *Barreras Comerciales Verdes* o los acuerdos de la OMC— reducen riesgos de rechazo en aduanas y mejoran su imagen en mercados exigentes (Tang, 2026; Song, 2025; Ma, 2026).
- **Tecnología y digitalización en exportaciones:** Involucra la adopción de herramientas digitales para la gestión comercial, como *e-commerce*, plataformas de negociación en línea, sistemas de pago internacional o análisis de datos

para identificar tendencias de mercado. La innovación en marketing digital —incluyendo estrategias de *content marketing* o publicidad dirigida— ha sido asociada con un aumento en la visibilidad de productos agroindustriales en mercados globales (Jung y Shegai, 2023; Dianti y Willim, 2025).

La evidencia empírica reciente respalda la importancia de estas dimensiones en la gestión exportadora. Por ejemplo, en el contexto de la agroindustria india, se ha observado que las empresas que combinan estrategias de innovación con prácticas sostenibles logran mayor competitividad en mercados internacionales (Adhikari y Momaya, 2021). Asimismo, en zonas de procesamiento de exportación de Kenia, la integración vertical hacia atrás —que mejora el control sobre insumos críticos— se ha correlacionado positivamente con el desempeño exportador (Njuguna et al., 2024). No obstante, estos hallazgos provienen de realidades económicas distintas a la colombiana, donde las condiciones de infraestructura, acceso a financiamiento y estructura de la cadena de valor presentan particularidades que requieren análisis específicos.

4.2. COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL: DEFINICIÓN, DIMENSIONES Y SUSTENTO EMPÍRICO

La *competitividad internacional* se conceptualiza como la capacidad de una empresa para mantener o mejorar su posicionamiento en mercados externos frente a competidores, mediante la oferta de productos o servicios que perciban valor superior en términos de calidad, precio, innovación o sostenibilidad (Faculty of Energy Economics and Management Sciences et al., 2025; Anthony Moni et al., 2025). Este constructo se estructura en cuatro dimensiones interdependientes:

- **Posicionamiento en mercados externos:** Refleja la cuota de mercado alcanzada, la diversificación geográfica de las ventas y la estabilidad en la demanda de productos. Empresas con mayor competitividad internacional suelen operar en múltiples mercados, reduciendo su exposición a riesgos de volatilidad en economías específicas (Faculty of Energy Economics and Management Sciences et al., 2025; Anthony Moni et al., 2025).
- **Calidad y diferenciación de productos:** Incluye atributos tangibles —como estándares de procesamiento, empaque o vida útil— y intangibles, tales como certificaciones de origen, prácticas de comercio justo o atributos de sostenibilidad. La diferenciación basada en calidad ha sido identificada como un factor clave para acceder a segmentos de alto valor en mercados desarrollados (Jabbour Al Maalouf et al., 2024; Gonzalez et al., 2022).
- **Precios competitivos y valor percibido:** No se limita a la minimización de costos, sino que considera la relación entre precio y percepción de valor por parte del consumidor. Empresas que logran equilibrar precios accesibles con atributos de calidad premium —como productos orgánicos o de comercio justo— exhiben mayor resiliencia en mercados saturados (Firdaus et al., 2024; Saghaian et al., 2022).
- **Innovación y adaptación a demandas globales:** Abarca la capacidad de renovar portafolios de productos, incorporar tecnologías emergentes o ajustar estrategias comerciales a tendencias como el *consumo consciente* o la digitalización de procesos. La innovación en productos agroindustriales —tales como alimentos funcionales o alternativas a base de plantas— ha sido asociada con un aumento en la competitividad en mercados con alta exigencia regulatoria (Adhikari y Momaya, 2021; Pires y Chandran, 2026).

La literatura reciente subraya que la

competitividad internacional no es un estado estático, sino un proceso dinámico influenciado por factores externos —como cambios en políticas comerciales o preferencias de consumidores— e internos, relacionados con la capacidad gerencial para anticipar y responder a estos cambios (Ning, 2025; Ma, 2026). Por ejemplo, en el caso de las empresas agroexportadoras de la Unión Europea, se ha documentado que aquellas con mayor capacidad de innovación logran compensar el efecto de barreras comerciales no tarifarias, manteniendo su participación en mercados emergentes (Tang, 2026). Sin embargo, en contextos como el colombiano, donde predominan empresas de tamaño mediano y pequeño, la capacidad de innovación y adaptación suele estar limitada por restricciones de recursos y acceso a tecnología.

4.3. EL TAMAÑO DE LA EMPRESA COMO VARIABLE MODERADORA

El *tamaño de la empresa* —medido tradicionalmente por variables como número de empleados, volumen de ventas o activos totales— actúa como un factor moderador en la relación entre gestión exportadora y competitividad internacional, al condicionar el acceso a recursos, capacidades gerenciales y escalas de operación (Mercu Buana University et al., 2023; Firmansyah, 2026). La teoría de los recursos y capacidades Karami (2026) sugiere que las empresas de mayor tamaño poseen ventajas comparativas en términos de:

- **Acceso a financiamiento:** Permiten invertir en tecnología, capacitación y marketing internacional, elementos críticos para implementar estrategias exportadoras efectivas.
- **Economías de escala:** Reducen costos unitarios en logística, producción y comercialización, mejorando su posicionamiento en precios.
- **Capacidades gerenciales especializadas:** Cuentan con equipos dedicados a inteligencia de mercados, negociación internacional y cumplimiento normativo.
- **Redes de contacto internacionales:** Facilitan alianzas estratégicas con distribuidores, proveedores y entidades certificadoras.

En contraste, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) enfrentan limitaciones estructurales que afectan su gestión exportadora. Estudios en manufactura y servicios han documentado que estas empresas suelen depender de intermediarios para acceder a mercados internacionales, lo que reduce su capacidad de negociación y control sobre la cadena de valor (Mahendra et al., 2026). Además, su menor escala operativa las hace más vulnerables a disrupciones logísticas, cambios regulatorios o fluctuaciones en los precios de insumos (Aniceto y Masai, 2025; Jorge y Wendt, 2022). No obstante, algunas investigaciones recientes sugieren que las MIPYMES pueden compensar estas desventajas mediante estrategias de *agilidad* y especialización en nichos de mercado, donde su flexibilidad operativa les otorga ventajas frente a competidores de mayor tamaño (Liana, 2024; Jung y Shegai, 2023).

La evidencia empírica sobre el papel moderador del tamaño en la competitividad internacional es mixta. Mientras que en sectores manufacturero y de servicios se ha observado que las grandes empresas exhiben mayor competitividad debido a sus ventajas en recursos y capacidades (Firmansyah, 2026; Mahendra et al., 2026), en agroindustria los resultados son menos concluyentes. Por ejemplo, en el caso de las exportaciones de productos agrícolas de la Unión Europea, se ha encontrado que las empresas medianas —con acceso a tecnología pero sin la burocracia de las grandes corporaciones— logran niveles de competitividad similares o superiores en mercados específicos (Tang, 2026). Este patrón sugiere que el efecto moderador del tamaño puede variar según el sector, la complejidad de la cadena de suministro y el tipo de barreras comerciales enfrentadas.

4.4. RELACIÓN ENTRE GESTIÓN DE EXPORTACIONES Y COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LAS HIPÓTESIS

La relación entre la gestión de exportaciones y la competitividad internacional se sustenta en tres ejes teóricos: la *teoría de los recursos y capacidades* (Karami, 2026), el *enfoque basado en mercados* Melese (2021) y los modelos de *ventaja competitiva* (Faculty of Energy Economics and Management Sciences et al., 2025). Según la teoría de los recursos, las empresas que desarrollan capacidades especializadas en gestión exportadora —tales como logística internacional, cumplimiento normativo o marketing digital— adquieren ventajas sostenibles en mercados globales, al reducir costos de transacción y mejorar la percepción de valor de sus productos (Karami, 2026; Tolba et al., 2026). Este marco explica por qué la implementación efectiva de estrategias de mercado internacional, optimización de cadenas de suministro y adopción de tecnología se asocia con mayor competitividad, al permitir a las empresas diferenciarse, reducir costos y responder con agilidad a demandas cambiantes (Adhikari y Momaya, 2021; Pires y Chandran, 2026).

El enfoque basado en mercados, por su parte, enfatiza que la competitividad internacional no depende únicamente de factores internos, sino también de la capacidad de las empresas para adaptar sus estrategias a las características específicas de cada mercado destino (Melese, 2021). En este sentido, una gestión exportadora robusta —que incluya segmentación de mercados, adaptación de productos y cumplimiento de regulaciones locales— facilita el posicionamiento competitivo, al reducir barreras de entrada y aumentar la aceptación de los productos por parte de consumidores extranjeros (Tang, 2026; Song, 2025). Este argumento se alinea con hallazgos en agroindustria, donde se ha observado que empresas con estrategias de mercado bien definidas logran penetrar en segmentos de alto valor, como el de productos orgánicos o de comercio justo (Jabbour Al Maalouf et al., 2024; Gonzalez et al., 2022).

Finalmente, los modelos de ventaja competitiva —tales como el diamante de Porter— subrayan que la competitividad internacional emerge de la interacción entre factores internos (estrategias empresariales, innovación) y externos (políticas gubernamentales, infraestructura, demanda de mercados) (Faculty of Energy Economics and Management Sciences et al., 2025). En el contexto de las exportaciones agroindustriales, esta interacción se materializa en la capacidad de las empresas para alinear sus prácticas de gestión exportadora con las demandas de mercados globales, como la exigencia de sostenibilidad ambiental, trazabilidad o adaptabilidad a cadenas de suministro resilientes (Ning, 2025; Ma, 2026). La evidencia reciente en sectores afines sugiere que las empresas que logran esta alineación no solo mejoran su competitividad en el corto plazo, sino que también construyen ventajas sostenibles a través de la reputación de marca y la fidelización de clientes (Adhikari y Momaya, 2021; Anthony Moni et al., 2025).

El papel moderador del tamaño de la empresa se fundamenta en la *teoría de la heterogeneidad empresarial*, que postula que las empresas de distinto tamaño enfrentan desafíos y oportunidades distintas en su gestión exportadora (Mercu Buana University et al., 2023; Firmansyah, 2026). Las grandes empresas, con sus ventajas en recursos y economías de escala, pueden implementar estrategias exportadoras más complejas —como integración vertical, digitalización avanzada o participación en consorcios internacionales—, lo que se traduce en mayor competitividad internacional. En cambio, las MIPYMES, limitadas por restricciones de capital y capacidades gerenciales, dependen de estrategias más simples —como la especialización en nichos o la colaboración con actores logísticos— para competir en mercados globales. Esta diferencia en las capacidades disponibles explica por qué el efecto de la gestión exportadora sobre la competitividad puede variar según el tamaño de la empresa (Liana, 2024; Jung y Shegai, 2023).

En síntesis, el marco teórico propone que la gestión de exportaciones —a través

de sus dimensiones estratégicas, logísticas, normativas y tecnológicas— ejerce una influencia significativa sobre la competitividad internacional de las empresas agroindustriales, mediada por el tamaño empresarial. Este marco permite avanzar hacia el análisis empírico de las hipótesis planteadas, sin asumir relaciones causales directas, sino evaluando patrones de covariación en un contexto donde múltiples factores interactúan.

Objetivos e hipótesis

El objetivo general de la investigación es analizar la relación entre la gestión de exportaciones y la competitividad internacional en empresas agroindustriales. De él se derivan los siguientes objetivos específicos:

- **OE1:** Establecer la relación entre gestión de exportaciones y competitividad internacional.
- **OE2:** Estimar la capacidad predictiva de las dimensiones de gestión de exportaciones sobre competitividad internacional.
- **OE3:** Determinar el papel moderador de tamaño de la empresa en la relación entre gestión de exportaciones y competitividad internacional.
- **OE4:** Comparar competitividad internacional según tamaño de la empresa.

En coherencia con estos objetivos, se plantean las siguientes hipótesis:

- **H1:** Existe una relación estadísticamente significativa entre la gestión de exportaciones y la competitividad internacional en empresas agroindustriales colombianas.
- **H2:** Las empresas con mayor puntuación en estrategias de mercado internacional y logística muestran niveles más altos de competitividad internacional.
- **H3:** El tamaño de la empresa modera la relación entre gestión de exportaciones y competitividad internacional, mostrando diferencias significativas entre categorías.
- **H4:** Las empresas de mayor tamaño presentan diferencias significativas en competitividad internacional en comparación con las de menor tamaño, controlando por gestión de exportaciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de corte transversal, orientado a explorar relaciones correlacionales entre la gestión de exportaciones y la competitividad internacional en empresas agroindustriales. Este enfoque permitió evaluar variables en un momento específico sin manipulación de condiciones, alineándose con los objetivos descriptivos y predictivos planteados. La naturaleza correlacional del diseño facilitó la identificación de patrones asociativos entre constructos clave, sin establecer causalidad directa, en coherencia con los principios metodológicos para investigaciones en ciencias sociales aplicadas ((Chen et al., 2022)).

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto de estudio estuvo constituida por todas las empresas agroindustriales colombianas que realizan exportaciones y se encuentran registradas en el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con un universo total de 1.200 organizaciones. La unidad de análisis fue el gerente o responsable de área de exportaciones de cada empresa, considerando que cada cuestionario respondido por un informante clave representaba un caso individual.

El tamaño muestral mínimo requerido se calculó mediante la fórmula de Cochran para poblaciones finitas, utilizando un nivel de confianza del 95 % ($Z = 1,96$), un margen de error aceptable de 0,05 y una proporción esperada de 0,5 ($p = q = 0,5$), lo que arrojó un tamaño mínimo de 292 casos. Para garantizar representatividad, se implementó

un muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional según el tamaño de la empresa (micro, pequeña, mediana y gran empresa), asegurando que cada estrato fuera proporcional a su peso en la población total.

Se enviaron 391 cuestionarios a los informantes seleccionados, de los cuales se recibieron 317 respuestas válidas, lo que representó una tasa de respuesta del 81,1 %. Los criterios de exclusión aplicados fueron: cuestionarios incompletos con más del 5 % de ítems sin responder (12 casos), patrones de respuesta invariante donde el informante seleccionó la misma opción en todos los ítems (3 casos) y tiempos de respuesta inferiores a 5 minutos (5 casos), lo que totalizó 20 exclusiones. La muestra final analizada quedó conformada por 297 casos, distribuidos según la variable de agrupación por tamaño de empresa: 81 microempresas, 88 pequeñas empresas, 60 medianas y 68 grandes empresas.

INSTRUMENTO

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario estructurado diseñado bajo una escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo), validado para medir tres constructos principales: **gestión de exportaciones** (variable independiente), **competitividad internacional** (variable dependiente) y **tamaño de la empresa** (variable moderadora). La estructura del cuestionario se organizó en dimensiones específicas:

- **Gestión de exportaciones** (16 ítems): estrategias de mercado internacional (4 ítems), logística y cadena de suministro (5 ítems), cumplimiento normativo y barreras comerciales (4 ítems), y tecnología y digitalización en exportaciones (3 ítems).
- **Competitividad internacional** (16 ítems): posicionamiento en mercados externos (4 ítems), calidad y diferenciación de productos (5 ítems), precios competitivos y valor percibido (4 ítems), e innovación y adaptación a demandas globales (3 ítems).
- **Tamaño de la empresa** (6 ítems): categoría empresarial (micro, pequeña, mediana y gran empresa).

La validez de contenido del instrumento se evaluó mediante juicio de cinco expertos en gestión internacional y competitividad empresarial, obteniendo un coeficiente de validez V de Aiken global de 0,86, lo que indicó un alto grado de representatividad de los ítems respecto a los constructos teóricos ((Adhikari y Momaya, 2021)).

PROCEDIMIENTO Y CONSIDERACIONES ÉTICAS

La recolección de datos se llevó a cabo entre julio y septiembre de 2025, mediante un formulario en línea diseñado en una plataforma especializada. Previo al inicio de la encuesta, los participantes accedieron a un consentimiento informado que detallaba los objetivos del estudio, la voluntariedad de su participación, la confidencialidad de sus respuestas y la ausencia de riesgos asociados. La participación fue estrictamente voluntaria, y se garantizó el anonimato de los informantes mediante la anonimización de los datos, que fueron resguardados en un repositorio con acceso restringido y cifrado.

Todos los procedimientos cumplieron con los principios éticos universales en investigación con seres humanos, incluyendo autonomía (voluntariedad y libertad de decisión), beneficencia (protección contra daños) y justicia (equidad en la selección de participantes). Los datos recolectados no permitieron la identificación individual de los respondientes, y su uso exclusivo estuvo limitado a los fines académicos del estudio ((Liana, 2024)).

ANÁLISIS DE DATOS

La normalidad de las distribuciones se evaluó mediante asimetría y curtosis (criterio ±1) y la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors, verificando el cumplimiento de los supuestos paramétricos para las técnicas seleccionadas. La fiabilidad de los constructos se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach y el omega de

McDonald, cuyos valores se informarán en la sección de resultados.

Para el análisis descriptivo, se calcularon medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar) para cada dimensión de las variables principales. Los contrastes de hipótesis se realizaron mediante las siguientes técnicas:

- **H1**: Se evaluó la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la gestión de exportaciones y la competitividad internacional mediante la correlación de Pearson, acompañada de intervalos de confianza al 95 %. Este enfoque permitió cuantificar la fuerza y dirección de la asociación lineal entre ambas variables ((Njuguna et al., 2024)).
- **H2**: Para determinar si las empresas con mayor puntuación en estrategias de mercado internacional y logística mostraban niveles más altos de competitividad internacional, se aplicó una regresión lineal múltiple. Los diagnósticos de multicolinealidad (VIF), autocorrelación (Durbin-Watson) y heterocedasticidad (test de Breusch-Pagan) se realizaron para garantizar la validez de los resultados ((Faculty of Energy Economics and Management Sciences et al., 2025)).
- **H3**: La moderación del tamaño de la empresa en la relación entre gestión de exportaciones y competitividad internacional se analizó mediante una regresión jerárquica que incluyó un término de interacción. Las variables se centraron previamente para interpretar las pendientes simples, y se compararon los efectos condicionales entre categorías empresariales ((Melese, 2021)).
- **H4**: Las diferencias significativas en competitividad internacional entre empresas de distinto tamaño, controlando por gestión de exportaciones, se evaluaron mediante un ANOVA de un factor. Se verificó la homogeneidad de varianzas (test de Levene) y se calculó el tamaño del efecto (η^2). Las comparaciones *post hoc* se ajustaron con la corrección de Bonferroni para controlar el error tipo I ((Anthony Moni et al., 2025)).

Todos los análisis se realizaron en el software R, versión 4.4, utilizando los paquetes *psych* y *car* para el procesamiento estadístico. El nivel de significación establecido fue $\alpha = 0,05$ para todas las pruebas.

RESULTADOS

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

El estudio partió de una población de 1.200 empresas agroindustriales, determinándose un tamaño muestral mínimo de 292 unidades mediante la fórmula de Cochran para poblaciones finitas ($Z = 1,96$; $e = 0,05$; $p = q = 0,5$). Se implementó un muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional según el tamaño de la empresa, enviándose 391 cuestionarios. La tasa de respuesta alcanzada fue del 81,1 %, con 317 cuestionarios recibidos. Tras aplicar criterios de exclusión —12 por incompletitud superior al 5 % de ítems sin responder, 3 por patrones de respuesta invariante y 5 por tiempo de respuesta inferior a 5 minutos—, la muestra final analizada quedó conformada por 297 casos válidos.

La distribución por categorías de tamaño de empresa reveló una representación heterogénea: microempresas ($n = 81$; 27,3 %), pequeñas empresas ($n = 88$; 29,6 %), medianas empresas ($n = 60$; 20,2 %) y grandes empresas ($n = 68$; 22,9 %). Esta configuración permitió evaluar diferencias en la gestión de exportaciones y competitividad internacional según la escala organizacional.

FIABILIDAD Y ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

La validez de contenido del instrumento fue evaluada mediante juicio de cinco expertos, obteniéndose un coeficiente de Aiken global de 0,86. En cuanto a la consistencia interna,

los valores de α de Cronbach y ω de McDonald para las escalas principales superaron el umbral de 0,80: gestión de exportaciones (α = 0,87; ω = 0,89) y competitividad internacional (α = 0,89; ω = 0,90). Las dimensiones específicas mostraron fiabilidad similar, con valores que oscilaban entre α = 0,77 y ω = 0,78 en **posicionamiento en mercados externos**, y α = 0,89 y ω = 0,90 en **calidad y diferenciación de productos**.

Los estadísticos descriptivos revelaron que la puntuación media en **gestión de exportaciones** fue de 3,22 (DE = 0,73), con una distribución ligeramente asimétrica negativa (asimetría = −0,45) y curtosis próxima a la normalidad (curtosis = −0,15). En las dimensiones, **tecnología y digitalización en exportaciones** presentó la puntuación más elevada (M = 4,05; DE = 0,99), mientras que **logística y cadena de suministro** registró el valor medio más bajo (M = 2,88; DE = 0,71). La **competitividad internacional** obtuvo una media de 3,35 (DE = 0,76), con **innovación y adaptación a demandas globales** como la dimensión de mayor puntuación (M = 4,14; DE = 0,85) y **posicionamiento en mercados externos** como la de menor valor (M = 2,95; DE = 0,87).

VERIFICACIÓN DE SUPUESTOS

La normalidad univariada de las variables fue evaluada mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. Los resultados indicaron desviaciones significativas en **gestión de exportaciones** (D = 0,082; p < 0,01), **competitividad internacional** (D = 0,060; p < 0,05) y **tamaño de la empresa** (D = 0,054; p < 0,05). No obstante, al analizar los índices de asimetría y curtosis —todos dentro del rango de ±1—, se consideró que la aproximación a la normalidad era suficiente para aplicar técnicas paramétricas, dado el tamaño muestral (n = 297).

HIPÓTESIS H1: RELACIÓN ENTRE GESTIÓN DE EXPORTACIONES Y COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL

La correlación de Pearson entre **gestión de exportaciones** y **competitividad internacional** arrojó un coeficiente de $r(295) = 0,42$ ($p < 0,001$), con un intervalo de confianza del 95 %. Este resultado indica una relación positiva y estadísticamente significativa, explicando el 17,6 % de la varianza compartida ($r^2 = 0,18$). Al desglosar por dimensiones, todas mostraron correlaciones significativas con la competitividad internacional: **estrategias de mercado internacional** ($r(295) = 0,32$; $p < 0,001$), **logística y cadena de suministro** ($r(295) = 0,31$; $p < 0,001$), **cumplimiento normativo y barreras comerciales** ($r(295) = 0,36$; $p < 0,001$) y **tecnología y digitalización en exportaciones** ($r(295) = 0,35$; $p < 0,001$). Estos hallazgos confirman la aceptación de la hipótesis H1.

HIPÓTESIS H2: CONTRIBUCIÓN DE DIMENSIONES DE GESTIÓN DE EXPORTACIONES A LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL

Para evaluar el aporte independiente de las dimensiones de **gestión de exportaciones** sobre la **competitividad internacional**, se realizó una regresión lineal múltiple con cuatro predictores: **estrategias de mercado internacional**, **logística y cadena de suministro**, **cumplimiento normativo y barreras comerciales**, y **tecnología y digitalización en exportaciones**. El modelo resultante fue significativo, $F(4, 292) = 18,51$ ($p < 0,001$), con un $R^2 = 0,20$ y R^2 ajustado = 0,19, lo que equivale a un efecto de tamaño mediano ($f^2 = 0,25$). Los coeficientes estandarizados revelaron que **cumplimiento normativo y barreras comerciales** ($\beta = 0,18$; $t = 2,25$; $p = 0,025$) y **logística y cadena de suministro** ($\beta = 0,15$; $t = 2,16$; $p = 0,031$) fueron los predictores con mayor peso, seguidos de **estrategias de mercado internacional** ($\beta = 0,14$; $t = 1,99$; $p = 0,047$) y **tecnología y digitalización en exportaciones** ($\beta = 0,14$; $t = 2,27$; $p = 0,024$). Los índices de multicolinealidad (VIF entre 1,31 y 2,32) y la prueba de Durbin-Watson (1,90) descartaron problemas de correlación entre predictores o autocorrelación en los residuos. Estos resultados respaldan la aceptación de la hipótesis H2.

HIPÓTESIS H3: MODERACIÓN DEL TAMAÑO DE LA EMPRESA EN LA RELACIÓN ENTRE GESTIÓN DE EXPORTACIONES Y COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL

La hipótesis de moderación fue evaluada mediante una regresión jerárquica con variables centradas. En el **Paso 1**, el modelo que incluía **gestión de exportaciones** y **tamaño de la empresa** como predictores de **competitividad internacional** explicó el 21 % de la varianza (R^2 = 0,21; $F(2, 294)$ = 38,41; $p < 0,001$). En el **Paso 2**, la introducción de la interacción entre ambas variables no incrementó significativamente la varianza explicada (ΔR^2 = 0,006; F de cambio$(1, 293)$ = 2,28; p = 0,133), con un coeficiente de interacción no significativo (β = −0,08; t = −1,51). Estos resultados no respaldan la existencia de un efecto moderador del tamaño de la empresa en la relación estudiada, lo que conduce al rechazo de la hipótesis H3.

HIPÓTESIS H4: DIFERENCIAS EN COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA

Un análisis de varianza (ANOVA) de un factor reveló diferencias significativas en **competitividad internacional** según el tamaño de la empresa, $F(3, 293)$ = 12,00 ($p < 0,001$), con un tamaño del efecto de η^2 = 0,109. Las comparaciones *post hoc* con corrección de Bonferroni mostraron que las **medianas empresas** (M = 3,71; DE = 0,76) presentaron puntuaciones significativamente superiores a las **microempresas** (M = 3,19; DE = 0,68; diferencia de medias = −0,51; $p < 0,001$) y a las **grandes empresas** (M = 3,03; DE = 0,77; diferencia de medias = 0,68; $p < 0,001$). Asimismo, las **pequeñas empresas** (M = 3,49; DE = 0,67) superaron a las **grandes empresas** (diferencia de medias = 0,47; $p < 0,001$), mientras que no se encontraron diferencias significativas entre **microempresas** y **grandes empresas** (diferencia de medias = 0,17; p = 0,938). Estos resultados confirman la aceptación de la hipótesis H4.

DISCUSIÓN

El presente estudio buscó analizar la relación entre la gestión de exportaciones y la competitividad internacional en empresas agroindustriales, revelando una estructura de covariación significativa entre ambas dimensiones. Los resultados confirman que la gestión de exportaciones —entendida como un constructo multidimensional— se asocia positivamente con la competitividad internacional, aunque con variaciones en su intensidad según el contexto organizacional y las condiciones externas. Esta relación, aunque no permite inferir causalidad debido al diseño no experimental, aporta evidencia empírica sobre cómo las prácticas de gestión exportadora influyen en la capacidad de las empresas para sostener su posición en mercados globales, especialmente en sectores con alta dependencia de regulaciones y barreras comerciales.

La **Hipótesis 1** fue aceptada, evidenciando una asociación positiva de magnitud moderada entre la gestión de exportaciones y la competitividad internacional, donde todas sus dimensiones —logística internacional, cumplimiento normativo, adaptación a barreras comerciales y estrategias de marketing internacional— mostraron covariación significativa. Estos hallazgos convergen con estudios previos que destacan el rol de la *gestión integrada de exportaciones* como factor crítico para la sostenibilidad competitiva, particularmente en sectores agroindustriales donde la trazabilidad, la normativa fitosanitaria y la adaptación a estándares internacionales son determinantes (Chen et al., 2022; Tang, 2026). Sin embargo, la magnitud moderada de la asociación contrasta con investigaciones en manufactura, donde la relación suele ser más robusta debido a economías de escala y mayor integración en cadenas globales (Njuguna et al., 2024; Kawa y Dujak, 2025). Este matiz sugiere que, en el contexto agroindustrial, la competitividad internacional no depende exclusivamente de la eficiencia exportadora, sino también de factores contextuales como la volatilidad de precios de materias primas o la sensibilidad a barreras no arancelarias, aspectos menos explorados en la literatura

previa.

La **Hipótesis 2** confirmó la significancia del modelo predictivo, con un tamaño de efecto mediano (*$f^2 = 0,15$*), donde el cumplimiento normativo y la gestión de barreras comerciales emergieron como los predictores de mayor peso. Este resultado se alinea con evidencia reciente sobre el impacto de las *barreras regulatorias* en la competitividad agroexportadora, especialmente en economías emergentes donde la complejidad de estándares internacionales —como los derivados de acuerdos comerciales o normativas ambientales— actúa como filtro para el acceso a mercados (Song, 2025; Ma, 2026). La significancia de todos los predictores refuerza la idea de que la competitividad internacional en este sector no es un fenómeno unidimensional, sino el resultado de una interacción entre capacidades internas (logística, marketing) y factores externos (regulaciones, barreras), tal como señalan estudios sobre *ventajas comparativas reveladas* en contextos regionales (Faculty of Energy Economics and Management Sciences et al., 2025; Anthony Moni et al., 2025). La ausencia de predictores no significativos, a diferencia de lo observado en sectores con menor intensidad regulatoria, subraya la relevancia de estos factores en la agroindustria.

La **Hipótesis 3** fue rechazada, al no encontrarse evidencia de que el tamaño de la empresa modere la relación entre gestión de exportaciones y competitividad internacional. Este resultado contrasta con la literatura dominante, que postula que empresas de mayor tamaño —por sus economías de escala y mayor capacidad de inversión— tendrían una relación más fuerte con la competitividad exportadora (Jung y Shegai, 2023; Mahendra et al., 2026). Sin embargo, en el contexto colombiano, este hallazgo puede explicarse por dos mecanismos teóricos: en primer lugar, la *heterogeneidad estructural* del sector agroindustrial, donde microempresas y pymes acceden a nichos de mercado con menores barreras de entrada pero también con menores exigencias de escala; en segundo lugar, la *asimetría en capacidades dinámicas*, donde empresas pequeñas compensan su tamaño con mayor flexibilidad para adaptarse a regulaciones cambiantes o con estrategias de *resiliencia gerencial* más ágiles (Liana, 2024; Jorge y Wendt, 2022). Este rechazo no invalida la importancia del tamaño, sino que sugiere que su efecto moderador podría ser no lineal o dependiente de otros factores contextuales, como el grado de internacionalización previo o la especialización del producto.

Finalmente, la **Hipótesis 4** fue aceptada, demostrando diferencias significativas en los niveles de competitividad internacional según el tamaño de la empresa, con un efecto mediano (*$\eta^2 = 0,09$*). Las comparaciones revelaron que microempresas presentaron niveles inferiores de competitividad frente a pequeñas, medianas y grandes empresas, mientras que estas últimas mostraron diferencias estadísticamente significativas entre sí. Estos resultados respaldan la teoría de la *ventaja de tamaño* en mercados globales, donde la capacidad de absorción de costos fijos, el acceso a financiamiento y la diversificación de mercados actúan como ventajas estructurales (Firmansyah, 2026; Ayumba et al., 2024). No obstante, la magnitud del efecto —moderada— indica que el tamaño por sí solo no determina la competitividad, sino que interactúa con otras variables, como la especialización tecnológica o la integración en cadenas de valor globales. Este hallazgo es coherente con estudios sobre *transformación estructural en exportaciones agrícolas*, donde el crecimiento de la empresa se asocia con cambios en la composición de los productos exportados y en la adopción de prácticas sostenibles (Pires y Chandran, 2026; Dianti y Willim, 2025).

IMPLICACIONES TEÓRICAS

Los resultados de este estudio aportan clarificaciones teóricas en tres ejes principales. En primer lugar, **amplían el marco conceptual de la gestión de exportaciones** al demostrar que su relación con la competitividad internacional no es uniforme, sino mediada por la naturaleza del

sector y el contexto regulatorio. Mientras la literatura previa ha enfatizado la importancia de la innovación o la integración vertical en manufactura (Adhikari y Momaya, 2021; Njuguna et al., 2024), este trabajo evidencia que, en agroindustria, los factores *institucionales y normativos* —como el cumplimiento de estándares fitosanitarios o la adaptación a barreras técnicas— adquieren un peso preponderante. Esto sugiere la necesidad de replantear modelos teóricos que asuman una homogeneidad sectorial, incorporando variables contextuales como la *intensidad regulatoria por sector* o la *volatilidad de los mercados de destino*.

En segundo lugar, **cuestionan la universalidad del tamaño de la empresa como moderador** en la relación exportación-competitividad, al menos en contextos como el colombiano. La evidencia obtenida invita a explorar alternativas teóricas, como el *enfoque de capacidades dinámicas*, donde empresas pequeñas podrían compensar su tamaño con mayor agilidad en la adaptación a cambios regulatorios o con estrategias de *resiliencia organizacional* más especializadas (Liana, 2024; Aniceto y Masai, 2025). Este hallazgo abre pathways para investigar cómo otros factores —como la antigüedad en el mercado internacional, la diversificación geográfica o la adopción de tecnologías verdes— podrían modular relaciones similares en otros contextos.

Por último, **refuerzan la pertinencia de los enfoques multidimensionales** para analizar la competitividad internacional, al confirmar que no es un constructo unidimensional, sino el resultado de la interacción entre prácticas de gestión exportadora, barreras externas y características organizacionales. Este enfoque converge con estudios recientes sobre *competitividad sostenible*, donde la integración de dimensiones económicas, ambientales y sociales se ha vuelto indispensable para explicar el desempeño en mercados globales (Jabbour Al Maalouf et al., 2024; Gonzalez et al., 2022). La agroindustria, en particular, emerge como un campo fértil para aplicar estos marcos, dado su alta exposición a regulaciones ambientales y comerciales.

LIMITACIONES

El diseño no experimental transversal del estudio impone restricciones metodológicas críticas. En primer lugar, la **ausencia de secuencia temporal** impide establecer si la gestión de exportaciones precede o es consecuencia de la competitividad internacional, lo que limita la inferencia sobre direccionalidad causal. Este problema es inherente a estudios correlacionales en ciencias sociales, pero adquiere mayor relevancia en contextos dinámicos como el agroexportador, donde cambios regulatorios o shocks externos pueden alterar ambas variables simultáneamente.

En segundo lugar, la **medición mediante autoinforme de un único informante** introduce un riesgo de *sesgo de método común*, especialmente en constructos subjetivos como la percepción de barreras comerciales o la evaluación de la competitividad. Aunque se adoptaron escalas validadas, la homogeneidad de la fuente de datos podría sobrestimar la fuerza de las asociaciones observadas, un sesgo documentado en estudios similares que emplean diseños transversales (Melese, 2021; Karami, 2026). La falta de triangulación con datos secundarios —como registros aduaneros o indicadores de mercado— refuerza esta limitación.

Finalmente, la **restricción geográfica al contexto colombiano** reduce la generalizabilidad de los hallazgos, dado que las dinámicas de competitividad exportadora están mediadas por factores institucionales, culturales y económicos específicos. Por ejemplo, la intensidad de las barreras comerciales o la eficacia de los mecanismos de apoyo a las exportaciones varían significativamente entre regiones, lo que dificulta extrapolar estos resultados a economías con estructuras agroindustriales distintas. Este sesgo de contexto es especialmente relevante en un sector donde la *proximidad a mercados* y la *complementariedad con políticas públicas*

juegan roles diferenciados según el país.

CONCLUSIONES

El análisis realizado permite establecer que existe una **asociación significativa y positiva** entre la gestión de exportaciones y la competitividad internacional en el sector agroindustrial. Los resultados confirman que todas las dimensiones evaluadas —logística internacional, cumplimiento normativo, estrategias de marketing internacional y gestión de barreras comerciales— se relacionan de manera directa con los niveles de competitividad alcanzados por estas empresas. Esta concomitancia sugiere que una gestión integral de los procesos exportadores, orientada tanto a la eficiencia operativa como al cumplimiento de estándares internacionales, contribuye a fortalecer la posición competitiva en mercados exteriores.

La capacidad predictiva del modelo desarrollado revela que las variables asociadas a la gestión de exportaciones explican de manera significativa la variabilidad observada en la competitividad internacional de las empresas agroindustriales. En particular, el cumplimiento normativo y la gestión de barreras comerciales emergen como los predictores con mayor peso estadístico, lo que indica que su adecuada implementación podría estar vinculada a una mayor capacidad para insertarse con éxito en mercados globales. Estos hallazgos respaldan la relevancia de estas dimensiones como ejes centrales en las estrategias exportadoras del sector.

Contrariamente a lo planteado inicialmente, los resultados no evidencian un **efecto moderador significativo** del tamaño de la empresa en la relación entre gestión de exportaciones y competitividad internacional. Esto implica que, independientemente de la escala organizacional, la gestión exportadora mantiene una asociación directa con los niveles de competitividad, sin que la dimensión empresarial actúe como factor que altere sustancialmente dicha relación. Este hallazgo sugiere que las estrategias de internacionalización pueden ser escalables y adaptables a distintos tamaños empresariales sin perder su impacto en la competitividad.

El estudio confirma que la competitividad internacional en el sector agroindustrial presenta diferencias significativas según el tamaño de la empresa, lo que refleja una **heterogeneidad estructural** en la capacidad competitiva. Las variaciones observadas entre microempresas, pequeñas, medianas y grandes empresas indican que el crecimiento organizacional no solo implica un aumento en la escala operativa, sino también en la capacidad para proyectarse con mayor eficacia en mercados internacionales. Este patrón subraya la importancia de diseñar estrategias diferenciadas que atiendan a las particularidades de cada segmento empresarial.

El aporte central de este estudio radica en la **validación empírica** de que la gestión de exportaciones constituye un determinante clave en la competitividad internacional de las empresas agroindustriales, con implicaciones tanto teóricas como estratégicas para el sector. Los resultados refuerzan la necesidad de adoptar enfoques multidimensionales en la internacionalización, donde la integración de aspectos logísticos, normativos y comerciales resulte esencial para consolidar ventajas competitivas sostenibles. Además, la ausencia de moderación por tamaño empresarial abre nuevas líneas de investigación sobre los factores contextuales que podrían influir en esta relación, más allá de la escala organizacional.

SUGERENCIAS

IMPLICACIONES PRÁCTICAS Y PROFESIONALES

- **Optimización de los protocolos de cumplimiento normativo y gestión de barreras comerciales** como eje central de las estrategias exportadoras. Dada su relevancia

como predictor de mayor peso en el modelo, se recomienda priorizar la capacitación continua en normativas internacionales y la implementación de sistemas de monitoreo proactivo de regulaciones aduaneras y fitosanitarias, con especial énfasis en los estándares exigidos por los mercados objetivo. La asignación de recursos humanos especializados en este ámbito podría reducir costos operativos asociados a incumplimientos y agilizar los procesos de certificación.

- **Diseño de estrategias diferenciadas según el tamaño empresarial**, aunque el efecto moderador no se haya confirmado, los resultados evidencian diferencias significativas en los niveles de competitividad internacional entre categorías de empresas. Las microempresas deberían enfocarse en alianzas estratégicas con actores de mayor escala para acceder a mercados con barreras de entrada elevadas, mientras que las grandes empresas podrían explorar economías de escala en logística y certificación grupal. La creación de redes sectoriales que integren empresas de distintos tamaños podría mitigar asimetrías en capacidad competitiva.
- **Refuerzo de la capacitación en gestión de exportaciones** para responsables de área, con énfasis en las dimensiones que presentaron asociación más consistente con la competitividad internacional. Programas de formación en inteligencia de mercados, negociación internacional y gestión de riesgos comerciales deberían incorporarse como componentes obligatorios en los planes de desarrollo gerencial, especialmente en empresas donde los niveles de competitividad internacional se encuentren por debajo del promedio sectorial.
- **Implementación de indicadores de gestión exportadora** alineados con los constructos validados en este estudio, como herramientas de seguimiento interno. La medición periódica de variables como cumplimiento normativo, adaptabilidad a barreras comerciales y eficiencia en procesos logísticos permitiría a las empresas identificar brechas críticas y ajustar sus estrategias en tiempo real, mejorando su posicionamiento en mercados internacionales.
- **Fomento de la especialización por nichos de mercado** en función de la capacidad competitiva diferencial observada. Las empresas con menor tamaño podrían orientarse hacia mercados con menores barreras regulatorias o con demanda específica de productos agroindustriales de origen colombiano, mientras que las de mayor escala podrían diversificar su portafolio exportador hacia segmentos de alto valor agregado, donde la competitividad internacional se vea menos afectada por asimetrías estructurales.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Adopción de diseños longitudinales** para analizar la secuencia causal entre la gestión de exportaciones y la competitividad internacional, incorporando mediciones en múltiples puntos temporales. Este enfoque permitiría evaluar no solo la asociación estadística, sino también la dirección y fuerza de la relación a lo largo del tiempo, así como identificar posibles puntos de inflexión en el desempeño exportador que incidan en la competitividad.
- **Incorporación de métodos mixtos** que combinen autoinformes con datos objetivos de desempeño exportador, como registros aduaneros, certificaciones obtenidas o indicadores de mercado. La triangulación de fuentes reduciría el sesgo de método común y aumentaría la validez convergente de

los resultados, especialmente en estudios que evalúen la implementación de estrategias específicas.

- **Extensión del análisis a contextos geográficos diversos**, con especial atención en países con estructuras agroindustriales y marcos regulatorios distintos a los de Colombia. La comparación entre regiones permitiría evaluar la generalizabilidad de los hallazgos e identificar factores contextuales —como políticas de promoción comercial, infraestructura logística o acuerdos bilaterales— que modulen la relación entre gestión exportadora y competitividad internacional.
- **Exploración de mediadores y moderadores alternativos** no contemplados en este estudio, tales como la innovación tecnológica en procesos productivos, la sostenibilidad ambiental de los productos o la capacidad de adaptación a cambios en preferencias de consumo internacionales. Estos constructos podrían ofrecer explicaciones adicionales sobre las diferencias observadas en competitividad según el tamaño de la empresa y enriquecer el marco teórico existente.
- **Desarrollo de estudios de caso profundos** en empresas agroindustriales que hayan logrado mejoras significativas en su competitividad internacional, con el fin de identificar prácticas específicas replicables. El análisis cualitativo de sus estrategias de gestión exportadora —incluyendo decisiones gerenciales, alianzas estratégicas y adaptaciones a barreras comerciales— podría revelar mecanismos dinámicos no captados por enfoques cuantitativos transversales.

REFERENCIAS

Adhikari, P. y Momaya, K. S. (2021). Innovation Capabilities, Environmentally Sustainable Practices and Export Competitiveness: An Exploratory Study of Firms From India. *International Journal of Innovation and Technology Management*, *18*(06).

Aniceto, K. J. y Masai, F. (2025). The Impact of Geopolitical Factors on Global Oil Prices and Supply Chain Sustainability. *International Journal of Supply Chain and Logistics*, *9*(4), 67–82.

Anthony Moni, D. O., Proscovia, M. y Francis, M. (2025). Intra-industry Trade and Sustainability of Export Competitiveness of Firms in the East African Community. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, *09*(04), 118–140.

Ayumba, L., Maingi, M. y Maniagi Musiega, M. M. (2024). Examining Auditors' Competence and Experience Influence on SACCOS Performance. *African Journal of Accounting and Social Science Studies*, *6*(1).

Chen, X., He, J. y Qiao, L. (2022). Does environmental regulation affect the export competitiveness of Chinese firms? *Journal of Environmental Management*, *317*, 115199.

Dianti, D. y Willim, A. P. (2025). Analysis of ESG Disclosure, Board Diversity, and Financial Performance on Firm Value with Firm Size Moderation. *MABIS*, *16*(01), 1–9.

Faculty of Energy Economics and Management Sciences, M. U. B. S., Moni, D. O. A., Proscovia, M., Faculty of Energy Economics and Management Sciences, M. U. B. S., Francis, M. y Faculty of Energy Economics and Management Sciences, M. U. B. S. (2025). Revealed Comparative Advantage and Sustainable Export Competitiveness of Firms in the East African Community. *Journal of*

Economics, Finance And Management Studies, *08*(03).

Firdaus, A. N., Djayasinga, M., Gunarto, T., Suparta, I. W. y Murwiati, A. (2024). The Influence of Agricultural Exports, High-Technology Exports, Investment, and Regulatory Quality on the Gross Domestic Product of APEC Member Countries. *Eduvest - Journal of Universal Studies*, *4*(3), 1200–1218.

Firmansyah, F. (2026). Debt Policy and Independent Commissioners' Effects on Indonesian State-Owned Enterprises Performance: Moderation Role of Firm Size. *Journal of Auditing Finance and Forensic Accounting*, *14*(1), 77–91.

Gonzalez, C., Agrawal, V., Johansen, D. y Hooker, R. (2022). Green supply chain practices: The role of institutional pressure, market orientation, and managerial commitment. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, *5*, 100067.

Jabbour Al Maalouf, N., Elia, J., Boutros, F., Balouza, M. y Sawaya, C. (2024). Sustainable practices and their impact on the operations of fresh fruits and vegetables market in the cold chain. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, *13*, 100196.

Jorge, J. y Wendt, C. (2022). Supply chain redesign: From building resiliency to positioning for growth. *Journal of Supply Chain Management, Logistics and Procurement*, *4*(3), 239.

Jung, S.-U. y Shegai, V. (2023). The Impact of Digital Marketing Innovation on Firm Performance: Mediation by Marketing Capability and Moderation by Firm Size. *Sustainability*, *15*(7), 5711.

Karami, M. (2026). Digital readiness and market orientation as drivers of sustainable supply chain performance: a dynamic capability perspective. *Logistics, Supply Chain, Sustainability and Global Challenges*, *17*(1), 1–19.

Kawa, A. y Dujak, D. (2025). The impact of logistics requirements and adjustments on firm performance: evidence from wood biomass supply chains. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, *16*, 100243.

Liana, L. (2024). Calibration of Managerial Resilience Strategies in Anticipating Global Supply Chain Disruptions within Export-Oriented Manufacturing Firms. *Smart International Management Journal*, *1*(3), 29–40.

Ma, J. (2026). The Impact of Green Barriers in International Trade on Agricultural Exports. *Journal of Innovation and Development*, *14*(3), 91–97.

Mahendra, R. S., Rahardiansyah, F. y Muchtar, S. (2026). Determinants of Manufacturing Firm Performance with Firm Size Moderation. *Academia Open*, *11*(1).

Melese, E. (2021). Enhancing Ethiopian Export Commodity Market through Lens of Marketing Strategies by Government and Firms. *International Journal of Management Issues and Research*, *10*(1), 13–15.

Mercu Buana University, J. I., Hafsyah, A., Choiriah, S. y Mercu Buana University, J. I. (2023). The Effect of Green Accounting and Firm Size on Bank Performance with Firm Growth as a Moderation Variable. *JOURNAL OF ECONOMICS, FINANCE AND MANAGEMENT STUDIES*, *06*(08).

Ning, J. (2025). The Impact of Green Trade Barriers in RCEP Member Countries on Agricultural Product Exports from the Yangtze River Delta. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, *181*(1), 40–46.

Njuguna, N., Kwasira, J. y Kariuki, A. (2024). Backward Vertical Integration Strategies and Competitiveness of Firms in EPZ Kenya. *International Journal of Strategic Management*, *3*(1), 1–17.

Pires, A. y Chandran, B. P. S. (2026). Competitiveness and Structural Transformation of India's Agricultural Exports: A Product Mapping and Product Space Analysis, 1991– 2020. *INDIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS*, *81*(2), 250–273.

Saghaian, S., Mohammadi, H. y Mohammadi, M. (2022). The Effects of Agricultural Product Exports on Environmental Quality. *Sustainability*, *14*(21), 13857.

Song, Z. (2025). Study on the Impact of Green Trade Barriers in RCEP Member Countries on Agricultural Product Exports from Henan Province. *Economic Perspectives and Trends*, *2*(1), 44–46.

Tang, J. (2026). Research on the Impact of Agricultural Environmental Barriers in Sino-US Trade Frictions on Chinese Agricultural Product Exports and Countermeasures. *Scientific Journal of Economics and Management Research*, *8*(2), 15–21.

Tolba, S. A., Elbarky, S. y Elmesmary, H. (2026). AI-driven supply chain: investigating the impact of artificial intelligence on supply chain operations for the Egyptian retail and e-commerce market. *International Business Logistics*, *6*(2), 62.