



Acceso Abierto. Disponible en:

https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiensCorreo: faeco.sapiens@up.ac.pa

Tratado de Promoción Comercial estadounidense y competitividad del arroz en Panamá 2012-2024

U.S. Trade Promotion Agreement and Rice competitiveness in Panama 2012-2024

Samuel A. Moreno P.

Universidad de Panamá, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Panamá

Correo: samuel.moreno-p@up.ac.pa  <https://orcid.org/0009-0005-8606-712X>

Recibido: 01-04-2026

Aprobado: 15-05-2026

DOI: <https://doi.org/10.48204/j.faeco.v9n2.a9611>

Resumen

Este estudio analiza el impacto del Tratado de Promoción Comercial (TPC) entre Panamá y Estados Unidos en la competitividad del sector arrocero panameño durante el período 2012–2024. A través de un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y corte transversal, se recopilieron datos de 80 productores y expertos mediante un cuestionario estructurado. Los resultados evidencian una relación positiva y significativa entre el TPC y la competitividad ($r = 0.687$), con una capacidad explicativa moderada ($R^2 = 0.497$). Estos hallazgos sugieren que la liberalización comercial ha influido en la dinámica competitiva del sector, aunque no constituye el único factor determinante. La investigación concluye que la competitividad del sector arrocero depende de múltiples variables estructurales, incluyendo productividad, acceso a tecnología, infraestructura de riego, subsidios y políticas públicas. El estudio aporta evidencia empírica relevante y propone recomendaciones orientadas a fortalecer la sostenibilidad del sector en un entorno de apertura comercial.

Palabras clave: Tratados de libre comercio, competitividad agrícola, sector arrocero, liberalización comercial, Panamá

Abstract

This study analyzes the impact of the U.S.–Panama Trade Promotion Agreement (TPA) on the competitiveness of the Panamanian rice sector during the period 2012–2024. Using a quantitative, non-experimental, and cross-sectional design, data were collected from 80 rice producers and international trade experts through a structured Likert-scale questionnaire. Statistical techniques, including Cronbach's alpha, Pearson and Spearman correlations, and linear regression analysis, were applied. The results show a positive and statistically significant relationship between the TPA and rice sector competitiveness ($r = 0.687$), with a moderate explanatory capacity ($R^2 = 0.497$). These findings suggest that trade liberalization has influenced competitiveness dynamics, although not as a sole determining factor. The discussion highlights that competitiveness is shaped by multiple structural variables, including productivity, technological capacity, irrigation infrastructure, subsidies and public policy frameworks. This study contributes to the literature by providing empirical evidence on the effects of trade liberalization in a sensitive agricultural sector within a developing country context.

Keywords: Trade agreements, agricultural competitiveness, rice sector, trade liberalization, Panama



Introducción

El presente estudio analiza las implicaciones del TPC entre Panamá y Estados Unidos sobre la competitividad del sector arrocero panameño durante el período 2012–2024. En un contexto de creciente liberalización comercial, resulta fundamental comprender cómo los acuerdos internacionales inciden en la estructura productiva agrícola, especialmente en sectores considerados sensibles para la seguridad alimentaria.

Desde una perspectiva económica, el comercio internacional se sustenta en ventajas comparativas y economías de escala (Cornejo, 2015). No obstante, diversos autores han cuestionado los efectos homogéneos de la liberalización, señalando que su impacto depende del grado de desarrollo institucional y productivo de cada país (Stiglitz, 2010; Clapp, 2017).

No obstante, la implementación del TPC ha generado un proceso progresivo de apertura del mercado arrocero panameño, caracterizado por la reducción de aranceles y el aumento de contingentes de importación. Esto ha expuesto a los productores locales a condiciones de competencia asimétrica frente a economías con mayores niveles de subsidio, tecnología y productividad (Smith, 2020; Díaz, 2017).

El problema de investigación se centra en determinar en qué medida estos cambios han afectado la competitividad del sector arrocero, entendida como la capacidad de sostener niveles de productividad, rentabilidad y participación en el mercado en un entorno abierto. En este sentido, el estudio busca responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo ha influido el TPC en la competitividad del sector arrocero panameño durante el período 2012–2024?

Para abordar el problema de investigación, se diseñó y aplicó un cuestionario estructurado orientado a medir la relación entre el TPC y la competitividad del sector arrocero. El instrumento incluyó 24 ítems distribuidos en dos variables principales: Tratado de Promoción Comercial (variable independiente) y competitividad (variable dependiente). Estructuración de 24 ítems acordes a los objetivos de la investigación en la que se estudian dos variables. Una variable dependiente competitividad, y una variable independiente TPC.

Adicionalmente, aplicamos el instrumento a 80 productores de arroz y expertos conocedores del tema de la producción y el comercio internacional de arroz en Panamá. En ese sentido, el diseño de la base de datos se recolectó a través de una encuesta electrónica tipo escala de Likert de 1 a 7, posteriormente, los datos fueron descargados en Excel y luego se trasladaron a SPSS para realizar los análisis respectivos.

Posteriormente, alimentamos la información a través de la revisión de los 24 ítems a efectos de corroborar su pertinencia, comprensión y redacción de las preguntas. El estudio integró el análisis del Alpha de Cronbach, correlación de variables y regresión lineal para cada variable que conjugan tres (3) dimensiones cada una lo que implica que cada variable tiene doce ítems.



Acceso Abierto. Disponible en:

https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiensCorreo: faeco.sapiens@up.ac.pa

Este estudio contribuye a la literatura al proporcionar evidencia empírica sobre los efectos de los acuerdos comerciales en un sector agrícola sensible dentro de una economía en desarrollo, abordando una brecha existente en estudios aplicados al contexto panameño.

Realidad problemática

El análisis del comercio internacional se fundamenta en teorías clásicas que explican el intercambio entre países a partir de ventajas comparativas y economías de escala, lo que permite a las naciones especializarse en la producción de bienes en los que poseen mayor eficiencia relativa (Cornejo, 2015). Sin embargo, enfoques más contemporáneos han cuestionado la visión tradicional del libre comercio como un mecanismo universalmente beneficioso. En este sentido, Stiglitz (2010) argumenta que la liberalización comercial, en ausencia de regulaciones adecuadas, puede generar desequilibrios económicos y afectar negativamente a sectores productivos vulnerables, especialmente en economías en desarrollo. De manera complementaria, Clapp (2017) sostiene que la apertura comercial puede comprometer la seguridad alimentaria cuando incrementa la dependencia de importaciones, lo que resulta particularmente relevante en sectores agrícolas estratégicos como el arroz.

No obstante, la competitividad se convierte en un concepto clave para analizar la capacidad de los sectores productivos de adaptarse a entornos de mayor apertura. Desde una perspectiva sistémica, la competitividad no depende únicamente de factores de mercado, sino de la interacción entre variables estructurales como políticas públicas, infraestructura, innovación y capacidades productivas. En el ámbito agrícola, diversos estudios han evidenciado que la liberalización comercial puede generar presiones competitivas que obligan a los productores a mejorar su eficiencia, aunque también puede provocar desplazamiento productivo cuando existen asimetrías significativas entre países (Díaz, 2017; White, 2022).

Un marco analítico fundamental para comprender la competitividad es el modelo del diamante de Michael E. Porter (1990), el cual plantea que la ventaja competitiva de una nación o sector se sustenta en cuatro determinantes: condiciones de los factores (recursos productivos), condiciones de la demanda, industrias relacionadas y de apoyo, y la estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Este enfoque permite analizar la competitividad del sector arrocero panameño más allá de la apertura comercial, incorporando elementos como el acceso a tecnología, la calidad de la infraestructura agrícola y el entorno institucional. En el contexto del TPC, el modelo de Porter resulta especialmente útil para explicar por qué algunos sectores logran adaptarse exitosamente a la liberalización, mientras que otros enfrentan dificultades estructurales que limitan su capacidad competitiva.

En el ámbito del comercio internacional, la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2008) ha promovido la liberalización progresiva de los mercados como mecanismo para fomentar la eficiencia económica y el crecimiento global. Este proceso implica no solo la



apertura multilateral, sino también su profundización mediante acuerdos comerciales bilaterales y regionales, como los TPC. En el caso de Panamá, su adhesión a la OMC en 1997 marcó el inicio de una estrategia de integración comercial orientada a la reducción de barreras arancelarias y la ampliación del acceso a mercados internacionales.

No obstante, la negociación y posterior implementación del TPC con Estados Unidos representó un punto de inflexión para el sector agropecuario panameño, al exponerlo de manera progresiva a mayores niveles de competencia internacional. Si bien algunos productos sensibles, como la papa y la cebolla, mantuvieron esquemas de exclusión temporal, el arroz fue incorporado bajo un esquema de desgravación gradual que culmina en la liberalización total del mercado hacia el año 2031.

Este proceso de apertura implica desafíos estructurales significativos, dado que los productores nacionales deben competir con economías que presentan mayores niveles de productividad, acceso a tecnología y esquemas de subsidio, lo que genera condiciones de competencia asimétrica. En consecuencia, el análisis del impacto del TPC en el sector arrocero resulta fundamental para comprender las dinámicas de ajuste productivo y los retos asociados a la sostenibilidad de la producción agrícola en un entorno de liberalización comercial.

En esta problemática sobre todo respecto a los productos sensitivos del sector agropecuario en atención a los procesos de liberación comercial surge el interés de investigar en detalle los grandes retos del sector arrocero en Panamá, que enfrenta desafíos críticos derivados de la implementación del TPC con Estados Unidos de América.

Este TPC, diseñado para fomentar el comercio y la inversión, ha reconfigurado profundamente la estructura productiva del sector agrícola panameño, particularmente en lo que respecta a la producción y competitividad del arroz. Con la progresiva liberalización del mercado a partir del año 2012, los productores locales están obligados a competir con importaciones que, dadas sus ventajas en términos de costos y eficiencia, podrían desplazar al producto nacional, por ejemplo, el estudio Bureau y Jean (2013) señalan que los acuerdos comerciales aumentan significativamente las exportaciones agrícolas dependiendo del nivel de preferencias arancelarias.

Por lo antes expuesto surgen algunas interrogantes que se derivan de la problemática que se aborda en este estudio y que nos permiten desarrollar la pregunta principal de la investigación:

¿Cómo ha influido el TPC, estadounidense en la competitividad del sector arrocero panameño 2012-2024?

Del cuestionamiento planteado como pregunta o interrogante general surgen otras preguntas específicas que se derivan de ésta, a saber:



- ¿Qué factores asociados con el TPC han sido determinantes en la afectación de la competitividad en la producción de arroz?
- ¿Cuáles han sido las respuestas de los productores de arroz en Panamá, frente a los desafíos impuestos por el TPC?
- ¿Qué medidas de políticas y estrategias sectoriales podrían mitigar los impactos negativos del TPC, y fortalecer el sector arrocero en Panamá?

La necesidad de abordar estas preguntas es crítica, dado que se requiere desarrollar políticas que mitiguen los riesgos de la apertura comercial, aprovechando al mismo tiempo las oportunidades que esta ofrece para mejorar la competitividad del sector. Experiencias de países como Colombia, Perú y Chile indican que los impactos de los TPC pueden variar ampliamente, dependiendo de las condiciones internas y las políticas adoptadas para adaptarse a los nuevos contextos comerciales (Pérez, 2019; White, 2022).

Este estudio busca no solo identificar los efectos directos del TPC, sobre el sector arrocero panameño, sino también crear un marco de análisis comparativo que permita comprender las dinámicas de cambio en contextos similares y extraer lecciones aplicables al caso panameño. La investigación aspira a contribuir a un diálogo informado sobre cómo estructurar apoyos gubernamentales y sectoriales que permitan a la producción arrocera en Panamá, sostenerse y prosperar en un mercado cada vez más competitivo.

Para obtener una base sólida en el desarrollo inicial del objeto de investigación, es prioritario el análisis de un número de publicaciones que aborden temas relacionados con la idea que se esté generando; lo cual, constituye el estado del arte. Al revisar en diferentes fuentes de datos a nivel global, regional y nacional encontramos Tesis Doctorales relacionadas a la investigación sobre las oportunidades y desafíos de la producción de arroz frente a la apertura comercial inducida por los TPCs, y otros estudios relevantes para esta investigación.

La literatura sobre liberalización comercial y agricultura evidencia efectos heterogéneos dependiendo del contexto estructural de cada economía. Mientras algunos estudios destacan ganancias en eficiencia y productividad, otros advierten sobre riesgos de desplazamiento productivo.

Por ejemplo, Ali (2017) sostiene que la apertura comercial puede mejorar la eficiencia económica y la seguridad alimentaria en contextos donde existen capacidades productivas consolidadas. En contraste, Kea (2020) demuestra que, en economías en desarrollo, la liberalización puede acentuar desigualdades estructurales debido a limitaciones tecnológicas y barreras no arancelarias.

En Asia, Yoo (2011) evidencia que la adaptación del sector arrocero surcoreano estuvo mediada por políticas de apoyo institucional, mientras que Hidayatie (2014) identifica efectos mixtos en Indonesia debido a diferencias sectoriales. De forma similar, Thao (2023) señala que los beneficios del libre comercio en Vietnam están condicionados al cumplimiento de estándares internacionales.



En América Latina, Díaz (2017) encuentra que, si bien los tratados comerciales incentivan ciertos cultivos, generan presiones competitivas negativas en productos sensibles como el arroz. En la misma línea, White (2022) destaca que los efectos de los acuerdos comerciales dependen de la capacidad de adaptación de los productores y del diseño de políticas públicas complementarias.

En el caso panameño, estudios institucionales (BCIE, 2021; BID, 2008) advierten sobre una creciente dependencia de importaciones alimentarias, lo que plantea desafíos para la sostenibilidad del sector agrícola. No obstante, el análisis del TPC resulta clave para comprender las dinámicas de transformación del sector arrocero.

En el ámbito regional, encontramos investigaciones, documentos, revistas que abordan la problemática del TPC estadounidense en la producción de arroz y otros productos del sector agrícola en Colombia, El Salvador y México. Tal como se menciona en su estudio sobre la incidencia del TPC sobre la competitividad en el sector agrícola de Colombia “es de aclarar que el comercio binacional entre Colombia y Estados Unidos para el sector agrícola incentiva la producción de cultivos como cacao, palma de aceite, frutales, banano, yuca y café, entre otros, y aunque el arroz es un cultivo prioritario en el comercio, las importaciones procedentes de Estados Unidos afectarían la participación en el mercado nacional” (Díaz, 2017).

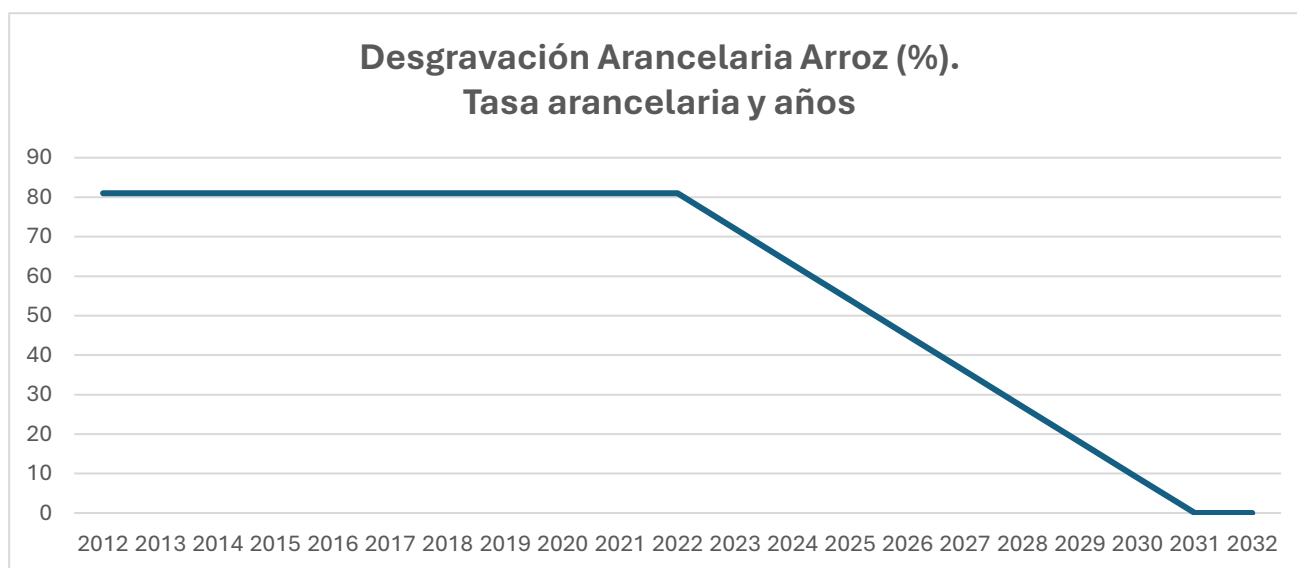
Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2008), se observa que la seguridad alimentaria en Centroamérica está siendo afectada por una creciente dependencia de las importaciones de alimentos. En ciertos casos, esta dependencia extrarregional alcanza el cien por ciento. La dependencia de importaciones desde Estados Unidos es cada vez mayor. El peso relativo de las importaciones de alimentos básicos en la factura de importaciones no es tan significativo, si se considera el valor de los muchos otros productos que se importan”. (BID, 2008).

En conjunto, estos estudios de tesis doctorales y otros evidencian que el libre comercio genera presiones competitivas, reestructuración productiva y efectos diversos sobre el bienestar de los productores, dependiendo del entorno institucional y de las políticas de acompañamiento. En el contexto panameño, el análisis de las implicaciones de los Tratados de Libre Comercio en el sector arrocero busca evidenciar cómo estos acuerdos han influido en la competitividad, sostenibilidad y estabilidad económica de los productores nacionales, (Berrocal, 2025).

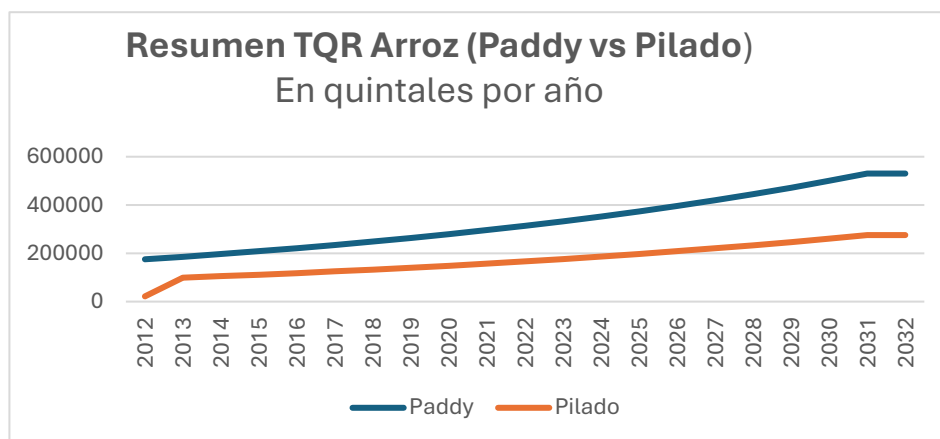
A partir de las experiencias internacionales revisadas, se aprecia que Panamá, enfrenta retos similares, como la pérdida de rentabilidad frente a importaciones subsidiadas y la necesidad de políticas de compensación efectivas, (BCIE, 2021). La investigación persigue generar evidencia científica que permita reorientar las políticas agrícolas, integrando mecanismos de protección y fortalecimiento institucional. Asimismo, busca contribuir a la formulación de estrategias de adaptación para los productores frente a un entorno comercial cada vez más liberalizado. Esta reflexión resulta crucial para salvaguardar la seguridad alimentaria y la soberanía agroproductiva de Panamá.



Las negociaciones del TPC iniciaron en el 2004, alcanzando un cierre de estas en el año 2007. Por temas netamente políticos, la ratificación se retrasó y el TPC entró en vigor a partir del treinta y uno (31) de octubre del año 2012. La negociación del rubro de arroz, por lo sensitivo del sector, se cerró con un periodo de gracia de diez años para ir cayendo en el tiempo hasta el 2031 cuando el sector queda totalmente libre para el mercado estadounidense.



Fuente: Elaborado por el investigador en base a datos del Ministerio de Comercio e Industrias.



Fuente: Elaborado por el investigador en base a datos del Ministerio de Comercio e Industrias.

La figura refleja los compromisos asumidos por Panamá en el TPC con Estados Unidos para el arroz, tanto en su forma paddy (en cáscara) como pilado (procesado).



Se observa que, a lo largo del tiempo, los volúmenes permitidos de importación aumentan de manera progresiva, lo que responde a un esquema de crecimiento anual pactado en el TPC. Este incremento implica que cada año se autoriza una mayor cantidad de arroz que puede ingresar al país bajo condiciones preferenciales.

Al mismo tiempo, el TPC contempla una reducción gradual de los aranceles, lo que facilita aún más la entrada de estos volúmenes. No obstante, el arroz paddy muestra niveles más altos porque suele ser la base de abastecimiento para procesamiento local, mientras que el arroz pilado crece de forma más moderada.

En conjunto, el gráfico evidencia cómo, con el paso de los años, Panamá abre progresivamente su mercado arrocero, combinando mayores contingentes de importación con menores barreras arancelarias, hasta alcanzar niveles más altos hacia el final del período.

Materiales y Método

El presente estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo de alcance correlacional-explicativo, con un diseño no experimental y de corte transversal, orientado a analizar la relación entre el TPC entre Panamá y Estados Unidos y la competitividad del sector arrocero panameño. El diseño transversal se fundamenta en la recopilación de datos en un único momento del tiempo, a partir de las percepciones de los actores del sector respecto a los efectos observados durante el período 2012–2024, correspondiente a la implementación del TPC.

La población de estudio está conformada por productores de arroz y expertos en comercio internacional vinculados al sector agrícola en Panamá.

Para el estudio se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando participantes en función de su accesibilidad y experiencia relevante en el sector. La muestra final estuvo constituida por 80 sujetos, incluyendo productores activos y especialistas con conocimiento del impacto del TPC en la dinámica productiva y comercial del arroz.

Dado el carácter no probabilístico del muestreo, los resultados deben interpretarse con cautela y no pretenden ser generalizables a toda la población, sino representativos del grupo analizado.

El estudio considera las siguientes variables:

- Variable independiente: TPC
- Variable dependiente: Competitividad del sector arrocero

Ambas variables fueron operacionalizadas a través de seis dimensiones:

- TPC: acceso preferencial al mercado, normativa y requisitos técnicos, inversión y competencia interna
- Competitividad: productividad agrícola, acceso a mercados y capacidad de adaptación

Para la recolección de datos se diseñó un cuestionario estructurado de 24 ítems, medidos mediante una escala tipo Likert de siete puntos (1 = totalmente en desacuerdo, 7 = totalmente de acuerdo).

El instrumento fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos y a una prueba piloto, con el fin de garantizar claridad, pertinencia y consistencia en los ítems.

Figura 1.

Modelo teórico de la relación entre el TPC y la competitividad del sector arrocero.



El modelo propone que el TPC influye en la competitividad del sector arrocero a través de dimensiones como el acceso preferencial al mercado, la normativa y requisitos técnicos, y la inversión y competencia interna. A su vez, la competitividad se expresa mediante la productividad agrícola, el acceso a mercados y la capacidad de adaptación e innovación. La relación se interpreta como una asociación estadística basada en la percepción de los actores del sector.

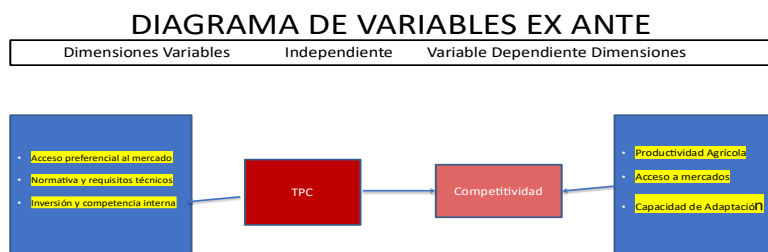
La información fue recopilada mediante la aplicación de una encuesta en formato digital (Google Forms). Adicionalmente, se realizó una revisión documental de fuentes secundarias, incluyendo informes del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y organismos internacionales, con el propósito de contextualizar los resultados.

Para el análisis de los datos se utilizaron los programas SPSS y Excel, aplicando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales.

En primer lugar, se evaluó la confiabilidad interna del instrumento mediante el coeficiente Alpha de Cronbach. Posteriormente, se estimaron:

- Coeficiente de correlación de Pearson, para analizar la asociación entre variables
- Coeficiente de Spearman, como medida no paramétrica de contraste
- Modelo de regresión lineal simple, con el fin de estimar la capacidad explicativa del TPC sobre la competitividad

Dado el diseño del estudio, los resultados se interpretan en términos de relaciones estadísticas y asociaciones, sin inferir causalidad directa.



Resultados

Los resultados evidencian niveles adecuados de confiabilidad en ambas variables:

- Competitividad: $\alpha = 0.787$
- TPC: $\alpha = 0.777$

La correlación de Pearson ($r = 0.687$) indica una relación positiva y significativa entre el TPC y la competitividad del sector arrocero. Este resultado sugiere que los cambios asociados al TPC están vinculados con variaciones en la competitividad, aunque no implican causalidad directa.

El modelo de regresión lineal presenta un $R^2 = 0.497$, lo que indica que aproximadamente el 49.7% de la variabilidad en la competitividad puede asociarse con factores relacionados al TPC. Sin embargo, este resultado también evidencia la existencia de otros factores no considerados en el modelo, tales como subsidios internos, costos de producción, infraestructura de riego, políticas públicas y condiciones climáticas.



En relación con los objetivos de la investigación, los resultados muestran que los valores de Alpha de Cronbach entre 0.6 y 0.7, son aceptables para ítems que han de formar un mismo constructo. El resultado obtenido es 0.787 lo que evidencia una alta consistencia interna entre los ítems de la variable dependiente – Competitividad, estando entre valores de muy buena confiabilidad.

Con el fin de reforzar la robustez del análisis, se emplearon medidas adicionales de asociación que buscan complementar el análisis de correlación de Pearson, se calculó el coeficiente de correlación de Spearman, obteniéndose un valor de $\rho = 0.654$, lo que confirma la existencia de una relación positiva moderada-alta entre el Tratado de Promoción Comercial (TPC) y la competitividad del sector arrocero. Este resultado resulta consistente con el coeficiente de Pearson previamente estimado, lo que refuerza la robustez de los hallazgos al no depender exclusivamente de supuestos de normalidad en los datos.

Asimismo, el análisis de significancia estadística evidenció que dicha relación es estadísticamente significativa ($p < 0.05$), lo que permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de asociación entre las variables. Este resultado indica que la probabilidad de que la relación observada se deba al azar es baja, otorgando mayor validez a la evidencia empírica presentada.

En conjunto, estos hallazgos confirman la existencia de una asociación positiva entre el TPC y la competitividad del sector arrocero panameño, lo que sugiere que los cambios derivados del proceso de liberalización comercial han estado acompañados por transformaciones relevantes en la dinámica competitiva del sector, al menos desde la perspectiva de los actores analizados.

En síntesis, los análisis estadísticos realizados evidencian una relación positiva y significativa entre el TPC y la competitividad del sector arrocero panameño.

Discusión

Los resultados obtenidos evidencian una relación positiva y estadísticamente significativa entre el TPC y la competitividad del sector arrocero panameño ($r = 0.687$), lo que sugiere que la apertura comercial ha estado asociada con transformaciones relevantes en la dinámica competitiva del sector.

No obstante, el valor del coeficiente de determinación ($R^2 = 0.497$) indica que aproximadamente la mitad de la variabilidad en la competitividad puede explicarse por factores vinculados al TPC, lo que confirma el carácter multidimensional y sistémico de la competitividad agrícola.



Estos hallazgos son consistentes con la literatura internacional. En particular, coinciden con lo planteado por Díaz (2017) y White (2022), quienes sostienen que los acuerdos comerciales generan presiones competitivas significativas en sectores sensibles, especialmente en economías en desarrollo. En el caso panameño, dichas presiones se manifiestan en la exposición a importaciones provenientes de economías con mayores niveles de productividad, subsidios y desarrollo tecnológico.

Sin embargo, los resultados también sugieren que el impacto del TPC no debe interpretarse de manera unidimensional. La relación positiva observada indica que la apertura comercial puede actuar como un incentivo para la modernización y adaptación productiva, en línea con lo señalado por Ali (2017) y Yoo (2011), quienes destacan el papel de las políticas de acompañamiento y la capacidad institucional en la absorción de los efectos del libre comercio.

Desde una perspectiva teórica, los resultados refuerzan el enfoque de la competitividad sistémica, particularmente el modelo del diamante de Porter (1990), al evidenciar que la competitividad no depende exclusivamente de factores externos como la liberalización comercial, sino también de condiciones internas como la infraestructura productiva, el acceso a tecnología, la articulación institucional y las estrategias empresariales.

En este sentido, el TPC puede entenderse como un factor catalizador, cuyo efecto final depende de la interacción con variables estructurales del entorno nacional. La evidencia empírica sugiere que, en ausencia de políticas públicas complementarias, la apertura comercial puede amplificar las asimetrías existentes, afectando la sostenibilidad de los productores locales.

Asimismo, los resultados permiten inferir que la percepción de los actores del sector refleja una adaptación parcial a las nuevas condiciones del mercado, lo que plantea la necesidad de fortalecer mecanismos de apoyo orientados a mejorar la productividad, la innovación y la resiliencia del sector arrocero.

En conjunto, estos hallazgos aportan evidencia relevante para el diseño de políticas públicas, destacando que la competitividad en contextos de liberalización comercial requiere un enfoque integral que combine apertura económica con estrategias de fortalecimiento productivo e institucional.

Conclusiones

El estudio demuestra que el TPC está asociado de manera significativa con la competitividad del sector arrocero panameño, evidenciando la existencia de presiones derivadas de la apertura comercial.



Sin embargo, los resultados también indican que la competitividad no depende exclusivamente del TPC, sino de un conjunto de factores estructurales que incluyen políticas públicas, acceso a tecnología y capacidad de adaptación de los productores.

Las experiencias internacionales analizadas confirman que los efectos del libre comercio varían según el contexto, lo que resalta la necesidad de diseñar estrategias diferenciadas para el sector agrícola panameño.

Finalmente, el estudio contribuye a la comprensión de los efectos del TPC en un sector clave para la seguridad alimentaria, aportando evidencia útil para la formulación de políticas públicas.

Referencias Bibliográficas

- Ali, J. (2017). *Food security and trade liberalization: The case of Malaysia*. *International Journal of Agricultural Economics*, 72(1), 89–102.
- Ayala, D., & Mendoza, J. (2019). *Estrategias de competitividad para el cacao colombiano*. *Perspectivas Agroindustriales*, 8(2), 15–28.
- Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). (2021). *Impacto de la apertura comercial en la seguridad alimentaria regional*. BCIE.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2008). *La seguridad alimentaria en Centroamérica y República Dominicana*. BID.
- Barría, A. (2012). *Evaluación del sector arrocero pre-TPC en Panamá*. Escuela Agrícola Panamericana Zamorano.
- Berrocal, R. E. (2025, septiembre 23). *Lacayo: protección para el agro sin exclusión*. La Prensa.
- Broce, A., & González, E. (2014). *Impacto del TPC en la producción de arroz y maíz en Panamá*. Editorial Académica Española.
- Brown, R., & Green, T. (2021). *Agricultural trade liberalization and its socio-economic effects on developing countries*. *Agricultural Economics Review*, 15(3), 78–94.
- Bureau, J.-C., & Jean, S. (2013). *The impact of regional trade agreements on trade in agricultural products*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5k3xznkz60vk-en>
- Chandiramani, R. (2023, octubre 19). *Productores temen por los efectos del TPC*. La Prensa.
- Clapp, J. (2017). Food self-sufficiency: Making sense of it, and when it makes sense. *Food Policy*, 66, 88–96. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.12.001>
- Cornejo, E. J. (2015). *Teoría del comercio internacional y sus implicaciones económicas*. Editorial Académica.



- Díaz, G. V. (2017). Impacto del tratado de libre comercio con Estados Unidos en el sector agrícola colombiano. *Revista de Economía Agraria*, 19(2), 65–82.
- Duarte, M. (2016). El modelo de competitividad de Porter como herramienta para el análisis del sector lácteo. *Revista Colombiana de Agronegocios*, 9(1), 31–44.
- Flores, J., & Rivas, M. (2020). Análisis de clúster y competitividad en el sector agroalimentario peruano. *Revista Internacional de Economía Aplicada*, 14(1), 49–63.
- Fondo Latinoamericano para el Arroz de Riego (FLAR). (2024). *Informe anual sobre el consumo de arroz en Panamá y su importancia para la seguridad alimentaria*.
- García Armuelles, L. (2022, agosto 10). *Panamá impone salvaguardia especial al arroz en cáscara importado dentro del TLC con EE. UU.* La Estrella de Panamá.
- González, R., & López, C. (2017). Aplicación del diamante de Porter en el sector bananero ecuatoriano. *Revista de Estrategia Agroempresarial*, 12(3), 55–72.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4.ª ed.). McGraw-Hill.
- Hidayatie, N. (2014). The impact of ACFTA on agricultural exports in Indonesia. *Asian Economic Journal*, 28(3), 301–320.
- Johnson, H. (2019). Economic impacts of trade liberalization on agriculture. *Journal of International Trade and Economics*, 34(2), 45–58.
- Kea, S. (2020). Rice competitiveness and export performance in Cambodia. *Agricultural Policy Review*, 12(2), 101–118.
- La Estrella de Panamá. (2025, marzo 12). *Panamá, de cara a una apertura total del TPC con EE. UU.*
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA). (2022, marzo 21). *Ministro del MIDA pide a Estados Unidos que analice el impacto social del TPC en Panamá y la región* (Comunicado de prensa).
- Morales, L., Rodríguez, P., & Castillo, M. (2020). Competitividad de la cadena del arroz en El Salvador: Aplicación del modelo de Porter. *Agroindustria y Desarrollo Rural*, 10(1), 45–59.
- Nchake, M., & Edwards, L. (2021). Trade liberalization and sectoral competitiveness in Southern Africa: A Porterian approach. *African Economic Review*, 33(1), 23–44.
- Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Organización Mundial del Comercio. (2008). *World trade report 2008: Trade in a globalizing world*. Ginebra: WTO.



- Peña, G., & Sánchez, H. (2018). Diagnóstico competitivo del sector maicero mexicano. *Revista de Economía Agrícola*, 27(2), 112–129.
- Pérez, L. (2019). Adapting to trade changes: Agricultural policy in Peru. *South American Agricultural Policy Review*, 12(1), 34–46.
- Pérez, R. (2017). Desarrollo competitivo en zonas rurales de Centroamérica: Una perspectiva porteriorana. *Revista de Gestión Agrícola*, 5(3), 77–91.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press.
- Rodríguez, M. (2024, abril 18). *Crece la producción de arroz y frijoles en Panamá en el periodo agrícola 2022–2023*. **La Estrella de Panamá**. <https://www.laestrella.com.pa/>
- Sánchez-Galán, E. (2020). Historia y políticas del sector arrocero en Panamá. *Revista de la Universidad de Panamá*.
- Sheffer, L. J. (2024, junio). *Consideraciones de producción de arroz en el marco del TPC*. Fondo Latinoamericano para el Arroz de Riego (FLAR).
- Smith, A. (2020). Global trade and local impact: Lessons from the Panamanian experience. *Global Trade Review*, 22(1), 112–124.
- Soto, A., & Cárdenas, E. (2022). Desempeño competitivo de la agricultura boliviana en contexto de apertura. *Estudios Rurales Latinoamericanos*, 10(1), 22–40.
- Stiglitz, J. E. (2010). *Freefall: America, free markets, and the sinking of the world economy*. W. W. Norton & Company.
- Thao, N. T. (2023). The effects of EVFTA on Vietnam's agricultural exports. *Journal of Asian Trade and Development*, 15(1), 55–70.
- Universidad de Panamá. (2024). *Formato oficial del protocolo de trabajo de grado de postgrado*. Dirección de Postgrado.
- Velasco, J., & Contreras, A. (2018). Evaluación de la competitividad del café colombiano mediante el modelo de Porter. *Revista de Economía y Desarrollo Rural*, 15(2), 87–102.
- White, C. (2022). Trade agreements and their impact on agricultural sectors in Latin America. *Latin American Trade Journal*, 19(4), 200–215.
- Yoo, S. H. (2011). Trade liberalization and rice industry adjustment in South Korea. *Journal of Rural Development*, 34(2), 45–62.