

COMPETITIVIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LA PITAHAYA ECUATORIANA EN EL MERCADO INTERNACIONAL

COMPETITIVENESS AND CHARACTERISTICS OF ECUADORIAN PITAHAYA IN THE INTERNATIONAL MARKET

Luis Fernando Arboleda A.¹, Nilo Israel Cabezas Oviedo², Manuel Euclides Zurita León³

{luisf.arboleda@esPOCH.edu.ec¹, nilo.cabezas@esPOCH.edu.ec², m_zurita@esPOCH.edu.ec³}

Fecha de recepción: 26/12/2025 / Fecha de aceptación: 03/01/2026 / Fecha de publicación: 06/01/2026

RESUMEN: La pitahaya es una fruta tropical con abundante producción en determinadas provincias del Ecuador continental y luego de una larga trascendencia se ha convertido en un producto de alta demanda a nivel internacional debido a sus beneficios nutricionales. Este artículo tiene como objetivo analizar la pitahaya ecuatoriana y la evolución de su cadena de exportación desde un enfoque integral, que inicia con una descripción desde lo más sencillo. A continuación, se examinan los procesos involucrados en la cadena de exportación, incluyendo clasificación, empaque, almacenamiento y transporte, así como los estándares de calidad exigidos por los mercados de destino, hasta completar su evolución hasta la actualidad. La metodología utilizada es de tipo documental, basada en el análisis de fuentes bibliográficas, documentos de carácter científico y datos estadísticos oficiales. Entre los principales hallazgos se identifica un crecimiento exponencial en las exportaciones, con Estados Unidos, China y la Unión Europea como principales destinos. Se destacan también los avances en certificaciones fitosanitarias y buenas prácticas agrícolas, que han permitido a Ecuador consolidarse como uno de los mayores exportadores mundiales de pitahaya, sumando otro producto a la lista de exportación. De esta manera la evolución de la pitahaya que se cultiva en Ecuador para ingresar a los mercados internacionales responde a una conjunción de factores agronómicos, institucionales y comerciales. Su impacto en el desarrollo rural, la generación de empleo y la diversificación de la matriz exportadora nacional, convierten a este cultivo en un caso exitoso de agroexportación sostenible y con alto valor agregado.

Palabras clave: exportación, Ecuador, internacional, pitahaya

¹Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Ciencias Pecuarias, Ecuador, <http://orcid.org/0000-0001-5541-6239>

²Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Ciencias Pecuarias, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-4130-0347>

³Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Ciencias Pecuarias, Ecuador, <https://orcid.org/0009-0009-3568-8777>

ABSTRACT: Pitahaya is a tropical fruit abundantly produced in certain provinces of continental Ecuador. After a long evolution, it has become a product of high international demand due to its nutritional benefits. This article aims to analyze Ecuadorian pitahaya and the evolution of its export chain from a comprehensive approach, starting with a basic description. Next, the processes involved in the export chain are examined, including classification, packaging, storage, and transportation, as well as the quality standards required by destination markets, tracing its evolution up to the present. The methodology used is documentary, based on the analysis of bibliographic sources, scientific documents, and official statistical data. Among the main findings is an exponential growth in exports, with the United States, China, and the European Union as main destinations. Advances in phytosanitary certifications and good agricultural practices are also highlighted, which have allowed Ecuador to consolidate itself as one of the largest global exporters of pitahaya, adding another product to its export list. Thus, the evolution of pitahaya cultivated in Ecuador for entry into international markets responds to a conjunction of agronomic, institutional, and commercial factors. Its impact on rural development, job creation, and the diversification of the national export matrix make this crop a successful case of sustainable agro-export with high added value.

Keywords: *export, Ecuador, international, pitahaya*

INTRODUCCIÓN

La pitahaya (*Hylocereus* spp.), conocida comúnmente como fruta del dragón, ha adquirido notoriedad en el mercado internacional gracias a sus propiedades nutricionales, su valor comercial y su llamativa apariencia exótica. Esta fruta ha encontrado un nicho creciente en los mercados globales, impulsado por la demanda de alimentos saludables y funcionales. Ecuador se posiciona como un actor relevante, principalmente por su variedad amarilla (*Selenicereus megalanthus*), cultivada en Palora, Morona Santiago, que se distingue por su dulzor, tamaño y calidad superior (1).

Este cultivo representa una alternativa de diversificación productiva en zonas tropicales, generando oportunidades económicas significativas, especialmente para pequeños productores (2). La variedad ecuatoriana se cultiva en regiones como Morona Santiago, Manabí, Los Ríos y Guayas, donde las condiciones agroclimáticas —altitudes entre 500 y 1900 m s.n.m., temperaturas de 18 °C a 25 °C, y suelos con buena retención de humedad— permiten un desarrollo óptimo (3). Desde el punto de vista nutricional, la pitahaya destaca por su alto contenido en agua, vitamina C, hierro y calcio, contribuyendo a la hidratación, digestión y salud inmunológica (4).

Estudios recientes resaltan su potencial como alimento funcional gracias a sus compuestos bioactivos, como polifenoles y betalainas (5), (6). Para lograr competitividad internacional, la cadena de exportación debe cumplir con estrictos estándares de calidad.

El proceso incluye recolección manual, clasificación según la Norma Codex STAN 237-2003 (6), y empaque bajo la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 003:2005 (7).

La fruta se almacena a temperaturas de entre 3 °C y 7 °C, lo cual permite extender su vida útil hasta 26 días (3), (5). Organizaciones como la Asociación de Productores de Pitahaya del Ecuador y el programa PROMEFI han fortalecido los procesos de capacitación, control fitosanitario e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), facilitando certificaciones como Global GAP [9]. En términos comerciales, las exportaciones ecuatorianas de pitahaya alcanzaron los USD 171,7 millones en 2023, un aumento del 72 % respecto al año anterior (10).

La apertura del mercado chino, tras la eliminación de aranceles gracias al acuerdo comercial firmado en 2024, ha incrementado aún más la demanda (11). Esta investigación, de enfoque cualitativo-descriptivo, analiza el desarrollo del cultivo y la evolución de la cadena exportadora, con el objetivo de identificar oportunidades de mejora y posicionamiento internacional (12). Se propone: describir el origen y requerimientos agronómicos de la pitahaya ecuatoriana, examinar los procesos logísticos de exportación, y analizar su proyección estadística en el comercio global (5).

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se sustentó en una metodología mixta, priorizando un enfoque cuantitativo con base en la recolección de datos a través de fuentes académicas como Google Académico, Scopus y bases de datos de artículos científicos revisados por pares. Además, se incorporó una revisión bibliográfica exhaustiva relacionada con la producción, composición nutricional, y exportaciones de la pitahaya ecuatoriana (15). La búsqueda se centró en estudios publicados entre 2015 y 2025, con énfasis en fuentes oficiales como Agrocalidad, el Banco Central del Ecuador, INIAP, y artículos científicos relacionados con el cultivo y exportación de frutas exóticas (13).

En primera instancia, se realizó un análisis del valor nutricional de la pitahaya mediante estudios de composición fisicoquímica que demostraron su alto contenido en vitamina C, fibra dietética y compuestos antioxidantes como los polifenoles y betalainas. Estos compuestos han sido vinculados con efectos benéficos en la prevención de enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus tipo 2, además de reducir el estrés oxidativo y la inflamación (13), las betalainas presentes en la pitahaya tienen efectos antiinflamatorios y contribuyen a la mejora del perfil lipídico en consumidores regulares (14).

En cuanto a la evolución de las exportaciones, se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas y correlacionales para evaluar el comportamiento anual desde 2019 hasta 2025. Se utilizó la base de datos del Banco Central del Ecuador, así como reportes de Agrocalidad. Se prevé que para el 2025, el valor FOB de exportaciones de pitahaya alcance los \$200 millones, manteniendo una tendencia de crecimiento sostenido. Los países con

mayor volumen de recepción de la fruta son Estados Unidos, Hong Kong y China, los cuales concentran más del 80% de las exportaciones [11].

Para identificar la zona más óptima para el cultivo y exportación de pitahaya se aplicó el método de Brown y Gibson, el cual combina variables cualitativas y cuantitativas. Este método pondera criterios estratégicos, asignando un 60% de peso a las variables cualitativas como cercanía a puertos, calidad de rutas, y características del cultivo, y un 40% a variables cuantitativas como volumen de producción y extensión cultivada (10). Se recolectaron datos específicos de las provincias de Morona Santiago, Guayas y Los Ríos, considerando factores como la calidad del fruto, tamaño promedio, número de hectáreas cultivadas, acceso a puertos y características del suelo.

Los datos fueron normalizados y evaluados mediante la matriz de puntuación ponderada del método de Brown y Gibson, determinando que Morona Santiago presenta los valores más altos en criterios críticos como calidad de fruta, tamaño y condiciones agroecológicas (7). Finalmente, los resultados del método Brown y Gibson fueron expresados en una tabla en la que se representa el peso asignado a cada criterio y la puntuación obtenida. Esto permitió establecer de manera objetiva que Morona Santiago es la mejor zona productiva para el desarrollo y exportación de pitahaya ecuatoriana (5).

RESULTADOS

Tabla 1. Valores nutricionales y beneficios funcionales de la pitahaya ecuatoriana.

Componente	Valor por 100g	Beneficio principal
Vitamina C	20 mg	Antioxidante, mejora el sistema inmunológico
Fibra dietética	3 g	Mejora la digestión y regula el azúcar en sangre
Betalainas	0.1 - 0.2%	Efecto antiinflamatorio y antioxidante
Polifenoles	30 - 50 mg	Prevención de enfermedades cardiovasculares
Calorías	50 kcal	Bajo aporte calórico, ideal para dietas balanceadas
Agua	85 - 90%	Hidratación, frescura

Nota: Elaborado a partir de (13).

Tabla 2. Exportaciones de pitahaya por origen provincial (2023).

Provincia	Producción (TM)	% del total nacional	Hectáreas cultivadas	Calidad promedio (1-10)
Morona Santiago	16.100	70%	950	9.5
Guayas	3.000	13%	280	7.2
Los Ríos	2.000	9%	220	6.8

Nota: Elaborado a partir de (15).

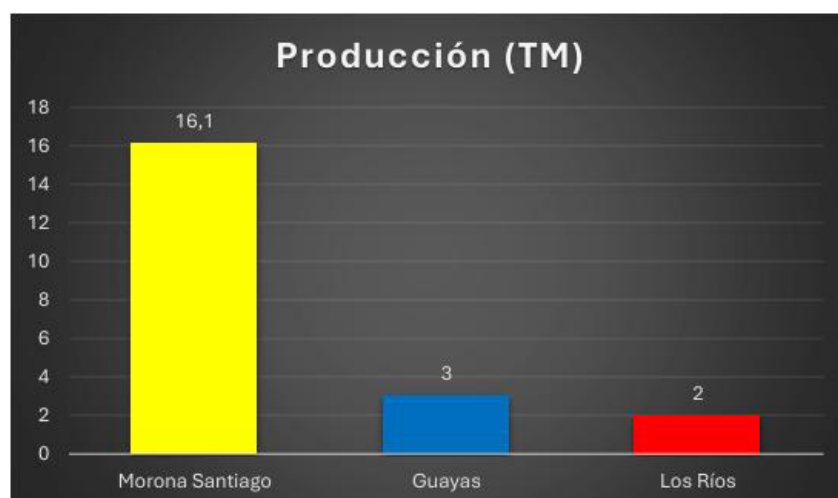


Figura 1. Producción nacional en toneladas métricas.

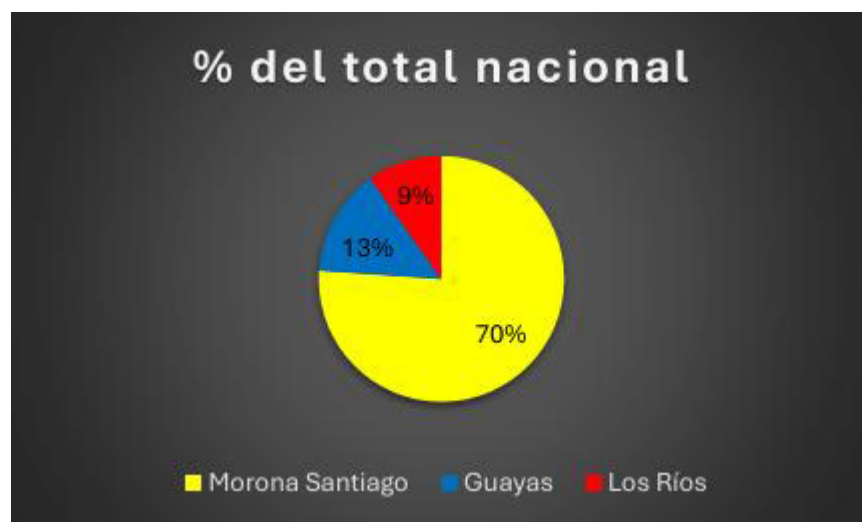


Figura 2. Producción nacional expresada en porcentaje.

Fuente: (Inga, 2025).



Figura 3. Hectáreas cultivadas de tres provincias del Ecuador.



Figura 4. Calidad en función del puntaje de 1 a 10.

Tabla 3. Evaluación por método de Brown y Gibson.

Criterio	Peso	Morona Santiago	Guayas	Los Ríos
Cercanía al puerto	10	6	9	8
Calidad de rutas de transporte	10	7	8	7
Mayor tamaño del fruto	15	9	7	6
Calidad del fruto	15	10	7	6
Hectáreas cultivadas	20	10	6	5
Calidad del suelo	20	10	6	5
Volumen de producción	10	10	7	6

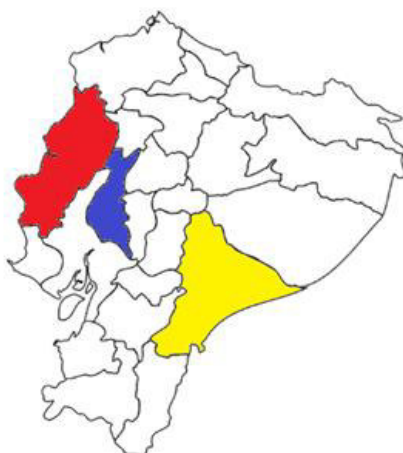


Figura 5. Mapa del Ecuador con provincias productoras de Pitahaya.

Nota: Amarillo (Morona Santiago), Azul (Los Ríos) y Rojo (Guayas).

Resultados del método de Brown y Gibson

Fórmula general

$$V = \sum (W_i * P_i) \quad (1)$$

Donde:

V es el valor total ponderado para cada alternativa.

W_i es el peso asignado a cada criterio (en decimales).

Pi es la puntuación obtenida por cada provincia en el criterio correspondiente.

Desarrollo:

Morona Santiago:

$$V = (0.10 \times 6) + (0.10 \times 7) + (0.15 \times 9) + (0.15 \times 10) + (0.20 \times 10) + (0.20 \times 10) + (0.10 \times 10) \\ V = 0.6 + 0.7 + 1.35 + 1.5 + 2.0 + 2.0 + 1.0 = 9.15$$

Guayas:

$$V = (0.10 \times 9) + (0.10 \times 8) + (0.15 \times 7) + (0.15 \times 7) + (0.20 \times 6) + (0.20 \times 6) + (0.10 \times 7) \\ V = 0.9 + 0.8 + 1.05 + 1.05 + 1.2 + 1.2 + 0.7 = 6.9$$

Los Ríos:

$$V = (0.10 \times 8) + (0.10 \times 7) + (0.15 \times 6) + (0.15 \times 6) + (0.20 \times 5) + (0.20 \times 5) + (0.10 \times 6) \\ V = 0.8 + 0.7 + 0.9 + 0.9 + 1.0 + 1.0 + 0.6 = 5.9$$

DISCUSIÓN

La pitahaya destaca por su alto valor nutricional, siendo fuente de vitamina C, fibra dietética, compuestos antioxidantes como betalainas y polifenoles, lo que la convierte en una fruta funcional con efectos terapéuticos frente a enfermedades metabólicas. Estudios recientes han demostrado su capacidad para reducir el estrés oxidativo, mejorar el perfil lipídico y controlar niveles de glucosa en sangre, aspectos clave en la prevención de la diabetes mellitus tipo 2. Las betalainas presentes en la pitahaya tienen propiedades antiinflamatorias notables, lo que amplía su potencial nutracéutico (14). También se ha argumentado que la composición fisicoquímica de la fruta no solo favorece su conservación, sino que también la posiciona como un alimento ideal para dietas saludables (15). Además, su adaptabilidad a diversos climas tropicales mejora su producción, sin afectar sus componentes funcionales (16).

(17) Las exportaciones de la pitahaya ecuatoriana han evidenciado un crecimiento constante desde el año 2019, alcanzando un valor FOB de 171 millones USD en 2023, con una proyección de 200 millones para 2025. Estados Unidos, Hong Kong y China se consolidan como los principales destinos comerciales, concentrando más del 80% del total exportado. Este crecimiento ha sido impulsado tanto por tratados comerciales como por la calidad del fruto, que cumple con exigentes estándares internacionales. El volumen exportado se multiplicó por más de siete entre 2019 y 2023 (17). Este desempeño exportador se ha visto afectado en ciertos años por factores logísticos y sociopolíticos, como los paros nacionales (18). El ingreso al mercado chino representa una ventana clave para consolidar nuevos mercados asiáticos (19).

(20) El método de Brown y Gibson aplicado al análisis de zonas productoras de pitahaya reveló que Morona Santiago es la provincia con mayor potencial competitivo. A través de

la ponderación de variables cualitativas (60%) como calidad del fruto, tamaño y rutas de transporte, y cuantitativas (40%) como volumen de producción y número de hectáreas, se obtuvo un valor ponderado de 9.15 frente a 6.9 en Guayas y 5.9 en Los Ríos. Este modelo permite identificar estratégicamente áreas óptimas para focalizar inversión agroexportadora. Se destaca la importancia de métodos multicriterio en decisiones productivas donde interactúan factores técnicos y de infraestructura (20). La concentración de cultivos en zonas con ventajas agroecológicas mejora el rendimiento y sostenibilidad a largo plazo (21). Además, estos estudios permiten fortalecer cadenas de valor al priorizar recursos en zonas de mayor rentabilidad exportadora (22).

CONCLUSIONES

La pitahaya ecuatoriana posee una composición nutricional altamente beneficiosa, destacando por su contenido de antioxidantes como las betalainas, fibra dietética y vitamina C, que contribuyen a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente la diabetes y afecciones cardiovasculares, posicionándola como una fruta funcional de alto valor agregado en los mercados internacionales.

Las exportaciones de pitahaya ecuatoriana han presentado una evolución positiva y sostenida desde 2019 hasta 2023, con perspectivas de continuar al alza hasta 2025. Estados Unidos, Hong Kong y China se consolidan como los destinos clave, debido a la creciente demanda por frutas exóticas saludables y la apertura de nuevos acuerdos comerciales, lo que convierte a la pitahaya en un motor importante dentro de las exportaciones no petroleras del país.

La aplicación del método de Brown y Gibson permitió determinar, con base en criterios técnicos y económicos, que Morona Santiago es la zona más competitiva para el cultivo y exportación de pitahaya en Ecuador. Su ventaja se sustenta en una mayor calidad de fruta, mejores condiciones agroclimáticas y mayor superficie cultivada, lo que la posiciona como eje estratégico para el desarrollo agroexportador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Codex Alimentarius. Norma para pitahayas [sede Web]. Roma: FAO & OMS; 2003 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXS%2B237-2003%252FCXS_237e.pdf
2. Pillajo Berzosa JN. Proyecto logístico para la exportación de pitahaya desde Prophec Cía. Ltda. hacia la ciudad de Berlín – Alemania en el periodo 2019 [sede Web]. Riobamba: ESPOCH; 2021 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://dspace.esPOCH.edu.ec:8080/server/api/core/bitstreams/7676d362-a2d9-4b30-a5dd-d3bc85c2c892/content>

3. Vargas Y, Pico J, Díaz A, Sotomayor D, Burbano A, Caicedo C, et al. Manual técnico del cultivo de pitahaya [sede Web]. Quito: INIAP; 2020 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/5551/1/INIAPMANUAL1172020.pdf>
4. Quiroz Matute AE. Propuesta de plan de exportación para la pitahaya ecuatoriana de Palora [sede Web]. Cuenca: Universidad del Azuay; 2022 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/11978/1/17505_esp.pdf
5. Córdova H. Manejo agronómico del cultivo de pitahaya amarilla (*Selenicereus megalanthus*) en el Ecuador [sede Web]. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo; 2022 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/11372>
6. Lucero Arévalo ET, Vallejo Yucci TE. Análisis del comportamiento en las exportaciones de la pitahaya ecuatoriana [sede Web]. Ciencia Latina; 2024 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/13915/19948>
7. Proaño Bastidas SC. Estudio de exportación de la pitahaya ecuatoriana hacia el mercado europeo [sede Web]. Quito: PUCE; 2013 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d8413e84-50d8-40d3-ae4b-af05f5e21c38/content>
8. Verona-Ruiz A, Urcia-Cerna J, Paucar-Menacho L. Pitahaya (*Hylocereus* spp.): culture, physicochemical characteristics, nutritional composition, and bioactive compounds [sede Web]. Scientia Agropecuaria; 2020 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.03.16>
9. Ascencio Bricio LY. Análisis de exportación de la pitahaya ecuatoriana hacia mercados internacionales [sede Web]. Quito: UTEG; 2020 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <http://biblioteca.uteg.edu.ec:8080/bitstream/handle/123456789/1108/An%C3%A1lisis%20de%20Exportaci%C3%B3n%20de%20la%20Pitahaya%20Ecuatoriana%20Hacia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Ramón Gutiérrez GS. Plan de exportación de pitahaya de la “Asociación de Productores y Comercializadores de Pitahaya del Cantón Palora” hacia Vancouver, Canadá [sede Web]. Riobamba: ESPOCH; 2017 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://dspace.esPOCH.edu.ec:8080/server/api/core/bitstreams/7c31b86b-dfa5-432b-9e62-baea14ebf59a/content>
11. Cruz J, Larramendi L, Ortiz R, Fonseca M, Ruíz G. Pitahaya (*Hylocereus* spp.) un recurso fitogenético con historia y futuro para el trópico seco mexicano [sede Web]. Cultivos Tropicales; 2018 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ctr/v36s1/ctr07s115.pdf>

12. Instituto Ecuatoriano de Normalización. Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 003:2005 [sede Web]. Quito: INEN; 2005 [acceso 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/2003.pdf>
13. Verona, A.; Urcia, J.; Paucar, L. (2020). Pitahaya (*Hylocereus* spp.): Cultivo, características fisicoquímicas, composición nutricional y compuestos bioactivos. *Scientia Agropecuaria*, 11, pp. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.03.16> 1–15. Disponible en: <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.03.16>
14. Llerena, Á. (2020). Agricultura digital en el cultivo de Pitahaya. *Latin-American Journal of Computing*, vol. 7, no. 2, pp. 22–33. Disponible en: <https://lajc.epn.edu.ec/index.php/LAJC/article/view/209>
15. Agrocalidad. (2023). La pitahaya ecuatoriana llegará a China. Agrocalidad. Disponible en: china/ <https://www.agrocalidad.gob.ec/la-pitahaya-ecuatoriana-llegara-a>
16. Lucero Arévalo, E. T.; Vallejo Yucci, T. E. (2024). Análisis del comportamiento en las exportaciones de la pitahaya ecuatoriana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 8, no. 5. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5
17. Medina, R., 2021. estudio de las labores culturales del cultivo de pitahaya (*selenicereus undatus*) en la zona del guayas. universidad técnica de babahoyo. disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/9225>
18. Izurieta, D., 2022. variables macroeconómicas y la exportación de pitahaya en la economía ecuatoriana. universidad técnica de ambato. disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/35559>
19. Jumbo, B., 2023. ecuador inicia sus exportaciones de pitahaya a china. diario el comercio. disponible en: https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/ecuador_inicia-exportaciones-pitahaya-china.html
20. Soliz, D., 2019. cómo hacer un perfil proyecto de investigación científica. españa: google books. disponible en: <https://books.google.es/books?id=q-gcdwaaqbaj>
21. Córdova, H., 2022. manejo agronómico del cultivo de pitahaya amarilla (*selenicereus megalanthus*) en el ecuador. universidad técnica de babahoyo. disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/11372>
22. Rivera, M.; narváez, k., 2023. plan de exportación de pitahaya hacia el mercado estadounidense desde la productora frut.al en el 2022. universidad técnica de machala. disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/21087/1/trabajo_titulacion_126.pdf