

ANÁLISIS DEL POTENCIAL DEL ALMIDÓN DE SAGÚ PARA FORTALECER LA ECONOMÍA LOCAL EN MANTA, CUNDINAMARCA

Autora: Anny Gabriela Gutiérrez Fonseca¹ – anggutierrezf@udistrital.edu.co

Docente director/asesor: Maribel Pinilla Rivera

Semillero de investigación: Competitividad Económica Ambiental - CEA

PALABRAS CLAVES

Almidón de sagú, mercado agroalimentario, diversificación productiva, *Canna indica* L.

INTRODUCCIÓN

La agricultura es la base económica de muchas zonas rurales colombianas, como el municipio de Manta, Cundinamarca. Sin embargo, la alta dependencia de cultivos convencionales, sujetos a la intermediación y al bajo valor agregado, ha limitado el desarrollo económico local. En este contexto, el sagú (*Canna indica* L.), conocido principalmente por su uso alimenticio, representa una oportunidad económica aún poco explorada en el contexto colombiano. Esta planta perenne, de fácil

adaptación a diferentes condiciones agroclimáticas, ha sido valorada en diversas regiones por su potencial como fuente de almidón funcional, rico en amilosa y fibra (Cisneros et al., 2009).

En el ámbito económico, la creciente demanda de productos saludables, libres de gluten y de origen vegetal ha revalorizado el almidón de sagú en mercados nacionales e internacionales (Linares y Rey, 2018). Así mismo, la diversificación productiva basada en cultivos alternativos como el sagú puede representar un motor para el fortalecimiento de las economías rurales tradicionales (Beltrán, 2018). Teniendo en cuenta que, el 61,13% de la población vive en condiciones de pobreza multidimensional (Carvajal y

¹ Administración Ambiental, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

y Moreno, 2017), es importante impulsar estrategias como la incorporación del sagú en las actividades económicas.

La literatura reciente destaca que el sagú no solo es valioso por su rendimiento agronómico, sino también por sus múltiples aplicaciones industriales: alimentación, cosmética, farmacéutica y biotecnológica (Bohórquez et al., 2017).

Este artículo tiene como objetivo reflexionar sobre el potencial de este cultivo para diversificar y fortalecer la economía local de Manta, apoyado en un análisis documental crítico.

REFLEXIÓN

Caracterización del área de estudio

Manta es un municipio ubicado en la provincia de Almeidas, en Cundinamarca, con una extensión de 10.703,2 hectáreas, de las cuales el 99,7% corresponde a áreas rurales (Carvajal y Moreno, 2017). Su altitud oscila entre los

1.400 y 3.400 msnm, presentando una temperatura promedio de 22 °C y una precipitación anual de 1.128 mm (Orjuela, 2021).

La economía de Manta ha dependido históricamente de cultivos como la papa, el maíz y la yuca, caracterizados por una alta intermediación y escaso valor agregado (Alcaldía Municipal de Manta, 2018). Esta dependencia agrícola y las limitaciones de acceso a mercados exigen estrategias de diversificación productiva.

Esta reflexión se fundamenta en una revisión documental sistemática de estudios científicos, informes técnicos y literatura especializada sobre las propiedades del sagú y su impacto potencial en el desarrollo económico rural. Se seleccionaron fuentes entre los años 2004 y 2023, siguiendo criterios de relevancia, actualidad y calidad científica. La reflexión combina un enfoque analítico y crítico, contrastando información de múltiples fuentes para identificar oportunidades y limitaciones del cultivo de

sagú en el contexto local.

Potencial productivo del sagú

El sagú presenta múltiples ventajas agroecológicas: alta adaptabilidad, resistencia a enfermedades y baja necesidad de agroquímicos (Torres, 2004). En la etapa de mantenimiento, requiere insumos mínimos como humus y gallinaza procesada, además de que solo requiere deshierbe manual en dos ocasiones del ciclo productivo. Esto no solo reduce los costos, sino que también minimiza el impacto ambiental del cultivo, haciendo del sagú una opción que beneficia tanto al medio ambiente como a la economía de la región (De León et al., 2023). Su adopción como cultivo local contribuye a la sostenibilidad del entorno rural y respalda una economía basada en el respeto a los recursos naturales y a la cultura agrícola del municipio.

En Manta, el sagú se cultiva de manera tradicional en veredas como Palmar Abajo, Bermejál y Peñas (Méndez, 2023), aunque en

pequeña escala y destinado principalmente al consumo local. El costo de producción estimado por hectárea es de 5.785.000 COP, con un precio de venta de 10.500.000 COP, lo que representa una rentabilidad aproximada del 81% (Asoagrosagu, 2018).

A pesar de que la producción de almidón en el municipio es limitada, su expansión podría replicar experiencias exitosas como la de Villavicencio, donde un estudio demostró la viabilidad económica de una empresa de derivados de sagú (Estrada, 2020). Así mismo, en el departamento del Huila, una propuesta de asociación del cultivo de sagú con aguacate, resultó favorable con un 70% de rentabilidad, lo que favorece su potencial de replicabilidad (Trujillo, 2014).

Caracterización del almidón de sagú

El almidón de sagú, más conocido como almidón de achira, es considerado uno de los almidones con mayor contenido de amilosa, una proteína que determina la calidad de los productos terminados (Villaroel et al., 2019).

Adicionalmente, se ha demostrado que, se puede almacenar por más tiempo debido a un mayor contenido de humedad, tiene un alto contenido de fibra, es más resistente a procesos estresantes como la falta de hidratación y la degradación térmica y cuenta con una alta capacidad de retención de agua, comparado con otras fuentes (Cisneros et al., 2009). Esto lo convierte en una alternativa idónea para productos alimenticios, cosméticos y farmacéuticos.

Tabla 1. Comparación tabla nutricional del almidón de sagú, maíz y yuca.

Parámetro	Sagú	Maíz	Yuca
Humedad promedio	17,1	12,4	12
Proteína promedio	0,4	0,3	0,2
Carbohidrato promedio	80,7	86,9	87,6
Lípidos promedio	0,1	0,1	0,1
Fibra promedio	0,3	0,0	0,0
Cenizas promedio	0,3	0,3	0,1

Fuente: (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2015).

Srivastava y Punetha (2022) destacan que el género *Canna* comprende más de 50 especies distribuidas globalmente, y que su potencial industrial y alimentario está aún subutilizado. Como se ha logrado evidenciar, el almidón de sagú es usado principalmente para la elaboración de bizcochos, panes y arepas. Sin embargo, es un producto con oportunidades en otros aspectos. Por ejemplo, diversos estudios demuestran que, gracias a sus propiedades fisicoquímicas, puede ser una excelente materia prima para estabilizantes, gelificantes, espesantes y pastas en la industria alimentaria.

El almidón de sagú es un alimento funcional, destacado principalmente por sus propiedades digestivas, gracias a su alto contenido de fibra que trae efectos positivos para los procesos metabólicos (De León et al., 2023, p. 49). Además, se ha demostrado que los rizomas de esta planta favorecen las actividades anticoagulantes y antioxidantes y que disminuye los procesos de agregación

plaquetaria, es decir, la formación de coágulos de células sanguíneas (Nguyen et al., 2020, p. 16). Por otro lado, es útil como medicamento para tratar quemaduras e inflamaciones, sirve como insumo para algunos cosméticos, se puede obtener etanol a partir de un proceso de fermentación y sirve para la fabricación de papel (Bohórquez et al., 2017, p. 96).
Caracterización del mercado del almidón de sagú

En el contexto internacional, la demanda de productos diferenciales como los orgánicos, libres de gluten y con altos contenidos de fibra, ha ido aumentando. El almidón de sagú, que cuenta con las anteriores características, puede posicionarse en un mercado que valore los ingredientes naturales y las prácticas sostenibles. Al respecto, Linares y Rey (2018) afirman que el almidón de sagú posee un alto potencial de exportación a Estados Unidos, Canadá y Europa, debido a la demanda de este tipo de productos y a la facilidad de comercialización. Por otro lado, es un insumo apto para el mercado vegano-vegetariano,

debido al crecimiento de la demanda de alimentos de origen vegetal en los últimos años. Este aumento responde al interés por dietas alternativas sustentables y de consumo consciente, entre las personas que adoptan este estilo de vida (Schinaider et al., 2020, p. 11).

Según un informe de Grand View Research (2023), el tamaño del mercado mundial de almidón modificado se estimó en 11.800 millones de dólares en alimentos 2021 y se prevé que crezca a una tasa anual compuesta del 5,3 % entre 2022 y 2030. Este crecimiento está impulsado por el aumento de la población mundial y la mayor demanda de funcionales de los consumidores en los próximos años.

Aportes a la sostenibilidad rural

El cultivo de sagú responde a múltiples dimensiones de la sostenibilidad. En lo ambiental, es un cultivo resistente a plagas, con preferencia a los abonos orgánicos

y compatible con prácticas agroecológicas. En lo económico, ofrece una rentabilidad competitiva y posibilidades de encadenamiento productivo. En lo social, puede contribuir a reducir la pobreza rural y a aumentar la autonomía económica de las familias campesinas (Orjuela, 2021).

La integración del sagú en los sistemas agrícolas de Manta puede promover la diversificación productiva, la innovación agroindustrial y la recuperación del conocimiento tradicional. Su carácter nativo fortalece el vínculo cultural con el territorio, lo cual es clave en estrategias de desarrollo rural integral.

Paredes et al. (2020) subrayan que la revitalización de cultivos tradicionales como la achira o sagú puede ser una vía efectiva para rescatar prácticas agrícolas sostenibles, revalorizar los saberes locales y generar oportunidades económicas con identidad territorial. Estas experiencias podrían replicarse en Manta con acompañamiento técnico y políticas públicas adecuadas.

CONCLUSIONES

El cultivo de sagú en Manta Cundinamarca, es una opción viable para fortalecer la economía local, debido a la alta adaptabilidad agroecológica, los bajos costos de inversión y mantenimiento y el continuo ciclo de producción. Al ser un cultivo nativo que requiere menos insumos, el sagú se alinea con prácticas agroecológicas, promoviendo la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales, lo que es esencial para el futuro de la agricultura en Manta y sus alrededores.

Además, el almidón de sagú, es un producto con potencial debido a sus características fisicoquímicas y funcionales, que pueden hacerlo atractivo para distintas industrias y para mercados emergentes como el vegano-vegetariano. Con las técnicas adecuadas, este cultivo puede ser una oportunidad para que los campesinos de este municipio mejoren su economía y diversifiquen sus medios de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía Municipal de Manta. 2018. Plan de Desarrollo Unidos por Manta. Instrumento de planeación territorial. Manta, Colombia.
- Asoagrosagu. 2018. Cifras de los costos del cultivo de sagú y su transformación. Asociación de Agricultores y Productores de Sagú. Villavicencio, Colombia.
- Beltrán, D. 2018. Lineamientos para el desarrollo de nodos agrícolas, como elemento articulador para el fortalecimiento de la producción agrícola de los municipios de Machetá, Manta y Tibirita, Cundinamarca. Universidad La Gran Colombia. Bogotá, Colombia.
- Bohórquez, A., Garzón, R. y Osorio, C. 2017. Evaluación de las propiedades del almidón de achira (*Canna edulis Ker*). Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas, 46(2): 89–97.
- Carvajal, I. y Moreno, S. 2017. Evaluación de la degradación de tierras y propuesta de plan de manejo agropecuario en Manta, Cundinamarca. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.
- Cisneros, F., Zevillanos, R. y Cisneros, L. 2009. Characterization of starch from two ecotypes of andean achira roots (*Canna edulis*). Journal of Agricultural and Food Chemistry, 57 (16): 7363–7368.
- De León, C., Noriega, D., Villavicencio, C., Fierro, L., y Echavarría, A. 2022. Evaluación de las propiedades fisicoquímicas y funcionales del almidón de achira (*Canna edulis ker*). FACSsalud UNEMI, 6(10), 44-51.
- Estrada, K. 2020. Producción y obtención de almidón de achira *Canna edulis* con fines comerciales en el municipio de Algeciras Huila. Universidad de la Salle. Yopal, Colombia.
- Grand View Research. 2023. Modified Starch Market Size, Share & Trends

- By Region, And Segment Forecasts, 2022 – 2030.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF]. 2015. Tabla de Composición de Alimentos Colombianos. Portal ICBF - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/tabla-alimentos>.
 - Linares, J., y Rey, H. 2018. Almidón de sagú (*Canna edulis ker*), producto colombiano con potencial de comercialización internacional.
 - Méndez, E. 2023. Creación de la empresa Chisgua SAS productora y comercializadora de productos derivados de la fécula de sagú. Universitaria Agustiniiana. Bogotá, Colombia.
 - Nguyen, T., Le, H., Tran, Q., Ha, T., Bui, B., Le, N., Nguyen, V., y Nguyen, A. 2020. Data on antiplatelet aggregation, anticoagulation and antioxidant activities of *Canna edulis Ker* rhizome and its secondary metabolites. *Data in Brief*, 32, 106115. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106115>
 - Orjuela, L. 2021. Estrategias socioambientales con criterios bioéticos para la sostenibilidad del Río Aguacías ubicado en el Municipio de Manta Cundinamarca. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
 - Paredes, N., Rodríguez, J., y Sorensen, M. Traditional uses, processes, and markets: the case of achira (*Canna indica L.*). *Underground Starchy Crops of South American Origin. Traditional Starch Food Products*. Academic Press. (4): 385-396.
 - Schinaider, A., Silva, L. y Da Silva, M. 2020. Qual a influência do veganismo no setor agroalimentar? *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, 13(1), Article 1. <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2020v13n1p11-33>
 - Srivastava, R. y Punetha, P. 2022. *Canna: Handbooks of Crop Diversity: Conservation and Use of Plant Genetic Resources*. Datta, S.K. y Gupta, Y.C.

(eds.) Floriculture and Ornamental Plants. Springer, Singapur. https://doi.org/10.1007/978-981-15-3518-5_25

- Torres, C. (2004). Tecnología para el cultivo de sagú o achira (*Canna edulis* Ker). Corporación colombiana de investigación agropecuaria - AGROSAVIA. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/2117>
- Trujillo, Y. 2014. Propuesta de asociación de un sistema productivo de aguacate (*Persea americana*) previamente establecido con un nuevo cultivar de achira (*Canna edulis*) en la inspección de San Adolfo municipio de Acevedo Departamento del Huila. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Pitalito, Colombia.
- Villarroel, P. 2018. Almidón resistente: Características tecnológicas e intereses fisiológicos. Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología.