

Artículo Científico

Análisis económico de los costos de producción en plátano, en el cantón La Maná: un estudio de los principales insumos y erogaciones del proceso agrícola

Economic analysis of banana production costs in the La Maná canton: a study of the main inputs and expenses of the agricultural process



Bravo-Mera, Alisson Yanira ¹



<https://orcid.org/0009-0004-0367-2985>



alisson.bravo8183@utc.edu.ec



Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, La Maná,



Torres-Briones Rosa Marjorie ³



<https://orcid.org/000-0001-5661-3605>



rosa.torres@utc.edu.ec



Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, La Maná,



Guanochanga-Guamangate Bryan Fabricio ²



<https://orcid.org/0009-0003-3430-4045>



bryan.guanochanga4396@utc.edu.ec



Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, La Maná,



Medina-Armas Angélica Tamara ⁴



<https://orcid.org/0009-0001-7546-9941>



angelica.medina3553@utc.edu.ec



Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, La Maná,

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n3/225>

Resumen: En el sector agrícola por lo general se brinda mayor énfasis en la producción, es decir a la parte operativa, descuidando lo relacionado con la estimación de los desembolsos generados, en atención a dicha situación el estudio tuvo por objetivo analizar los costos de producción del cultivo de plátano en el cantón La Maná, identificando los principales insumos y erogaciones que determinan la rentabilidad económica de los agricultores. Metodológicamente el estudio se caracterizó por un enfoque mixto, con investigación descriptiva y aplicada, con un diseño no experimental; se encuestó a 153 productores y se aplicó el coeficiente Alfa de Cronbach para validar los instrumentos, obteniendo un valor de 0,887 que garantiza la fiabilidad de los datos. Los resultados evidencian que la estructura de costos alcanza un total de 13.121,09 dólares por hectárea al año, la mano de obra constituye el mayor rubro con 7.535,00 dólares, concentrado en las etapas de mantenimiento y cosecha, seguido por costos indirectos y materia prima. Los ingresos anuales ascienden a 21.600 dólares, derivados de la venta de 30 cajas semanales a 15,00 dólares cada una, estableciendo un costo unitario de 9,11 dólares por caja; se concluye que la actividad presenta rentabilidad, aunque con márgenes ajustados.

Palabras clave: costos, producción, plátano, rentabilidad



Check for updates

Received: 25/May/2026

Accepted: 19/Jun/2026

Published: 14/Jul/2026

Cita: Bravo-Mera, A. Y., Guanochanga-Guamangate, B. F., Torres-Briones, R. M., & Medina-Armas, A. T. (2026). Análisis económico de los costos de producción en plátano, en el cantón La Maná: un estudio de los principales insumos y erogaciones del proceso agrícola. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(3), 117-135. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n3/225>

Revista Científica Ciencia y Método (RCyM)
<https://revistacym.com>
revistacym@editorialgrupo-aea.com
info@editorialgrupo-aea.com

© 2026. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

In the agricultural sector, greater emphasis is generally given to production, that is, to the operational part, neglecting what is related to the estimation of the disbursements generated, in view of this situation the study aimed to analyze the production costs of banana cultivation in the canton of La Maná, identifying the main inputs and expenditures that determine the economic profitability of farmers. Methodologically, the study was characterized by a mixed approach, with descriptive and applied research, with a non-experimental design; 153 producers were surveyed and Cronbach's alpha coefficient was applied to validate the instruments, obtaining a value of 0.887 that guarantees the reliability of the data. The results show that the cost structure reaches a total of 13,121.09 dollars per hectare per year, labor is the largest item with 7,535.00 dollars, concentrated in the maintenance and harvesting stages, followed by indirect costs and raw materials. Annual income amounts to \$21,600, derived from the sale of 30 boxes per week at \$15.00 each, establishing a unit cost of \$9.11 per box; It is concluded that the activity is profitable, although with tight margins.

Keywords: costs, production, banana, profitability.

1. Introducción

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2023) el cultivo de plátano *Musa paradisiaca* constituye uno de los pilares productivos y económicos más relevantes de la región, al representar una fuente estratégica de empleo, ingreso familiar y abastecimiento alimentario, además de ocupar un lugar destacado en las exportaciones agrícolas de varios países de la zona. Según Ramírez et al. (2023), su sostenimiento demanda temperaturas de 25 °C a 30 °C, precipitaciones de 1.500 a 3.000 mm anuales y suelos profundos, fértiles y bien drenados. Además, Vélez (2024) enfatiza que esta actividad tiene un impacto considerable en la economía de muchos países, exigiendo un manejo constante de nutrientes, control fitosanitario y mano de obra continua, aspectos que determinan directamente sus costos y rendimiento productivo.

Tal como ilustran Álvarez et al. (2022), en gran parte de países latinoamericanos, como Ecuador, Colombia, Perú y Costa Rica, la demanda interna del plátano se sustenta en su rol fundamental para la seguridad alimentaria, al ser un alimento básico, accesible y de alto valor nutricional para la población; no obstante, tal como lo registra el Ministerio de Agricultura y Ganadería (2024), su aceptación en los mercados internacionales se expande de forma constante, convirtiendo sus exportaciones en una fuente importante de divisas y en una oportunidad de crecimiento económico para los territorios que logran mantener estándares de calidad y competitividad.

En el escenario productivo nacional, la agricultura constituye uno de los sectores estratégicos para la economía, debido a su aporte significativo al producto Interno Bruto (PIB), a la generación de empleo y la seguridad alimentaria de la población (Fernández et al., 2021). Dentro de este contexto, el cultivo de plátano representa una actividad agrícola de gran importancia económica y social, ya que participa activamente en el abastecimiento del mercado interno y en la dinamización del comercio nacional e internacional.

De acuerdo con los autores Jadán et al. (2024), los ingresos provenientes del sector agrícola representan alrededor del 9% del Producto Interno Bruto nacional y concentra el 26,8% de las fuentes de empleo de la población económicamente activa, evidenciando la relevancia de este sector en desarrollo económico del país, asimismo, el plátano se posiciona como uno de los cultivos tropicales más representativos del Ecuador por su contribución a la soberanía alimentaria y al sustento económico de miles de familias.

En el ámbito agrícola, el análisis de los costos de producción es un elemento fundamental para la gestión eficiente de los recursos y la sostenibilidad económica de los cultivos (Elizalde, 2022); por ello, los costos de producción comprenden el conjunto de insumos, mano de obra y erogaciones necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, permitiendo determinar la rentabilidad de la actividad agrícola y facilitando la toma de decisiones administrativas y financieras; en este sentido, diversos estudios como el de Silva (2021), sostienen que el desconocimiento sobre los costos limita la planificación económica de los productores y en su defecto merma la competitividad del sector agrícola.

Según el criterio de Aponzá (2021), la estructura de costos constituye una herramienta fundamental para el análisis económico de las actividades productivas; de acuerdo con Carchi et al. (2024), esto se debe a que permite identificar, clasificar y cuantificar los diferentes elementos que intervienen en la generación de bienes o servicios, se encuentra integrada por costos fijos, costos variables y costos indirectos, cuya adecuada identificación facilita la determinación del costo total de producción y la evaluación de la rentabilidad empresarial (Cunalata-Guilcaso et al., 2025).

Puntualmente en el sector agrícola, la producción se caracteriza por el uso de productos químicos para el control de plagas, uso de fertilizantes químicos y la gestión intensiva de los recursos (García, 2023). Suárez et al. (2025) menciona que, esta estructura comprende desembolsos relacionados con la preparación del terreno, adquisición de insumos, fertilización, control fitosanitario, mano de obra, transporte y demás actividades inherentes al ciclo productivo. Del Pezo (2024) explica que, el conocimiento detallado de la estructura de costos permite a los productores optimizar la utilización de recursos, establecer mecanismos de control financiero y adoptar decisiones orientadas a mejorar la eficiencia y sostenibilidad económica de sus explotaciones agrícolas.

A través de su investigación, Ramírez et al. (2023) manifiestan que muchos agricultores presentan dificultades en la clasificación y contabilización eficiente de los costos asociados al cultivo, situación que origina un manejo empírico de los recursos y reduce las posibilidades de optimización productiva. Al respecto, Chauca (2024), menciona que las empresas necesitan calcular los costos de sus productos, lo cual toreará beneficios a futuro en un nicho de mercado tan competitivo. A nivel provincial, las zonas subtropicales de provincia de Cotopaxi, especialmente los cantones La Maná y Pangua, poseen condiciones climáticas y edáficas favorables para el cultivo de plátano y otras musáceas. Sin embargo, estas zonas enfrentan problemáticas relacionadas con enfermedades bacteriana ocasionadas por las lluvias intensas, el incremento de los costos de los insumos agrícolas y la limitada tecnificación del proceso productivo.

Lara-García et al. (2021) destacan que la escasez de estudios económicos sobre los costos agrícolas dificulta los factores que afectan la rentabilidad de este cultivo, restringiendo el desarrollo de estrategias orientadas al fortalecimiento productivo y financiero del sector platanero; acorde a Intriago y Ortiz (2025), se caracteriza por ser una de las zonas productoras de plátano de la provincia de Cotopaxi, constituyéndose esta actividad en una de las principales fuentes de ingreso para las familias rurales.

En los sectores de influencia del cantón La Maná están constituido por los recintos San Antonio de Manguila, La Libertad, Chipe Hamburgo 2, Diez Mandamientos, San Pedro, parroquia El Triunfo el Sector La Orquídeas, donde muchos agricultores producen si conocer los costos reales de su actividad, situación que genera deficiencias en el control de gastos, uso indeficiente de la mano de obra y limitada planificación financiera durante el ciclo productivo.

Al respecto López et al. (2026) sostiene que, la problemática descrita evidencia la necesidad de desarrollar investigaciones orientadas al análisis económico de los costos de producción de cultivo de plátano, considerando los principales insumos y erogaciones que intervienen en el proceso agrícola. La ausencia de información técnica y económica detallada impide que los productores identifiquen estrategias para optimizar los recursos, reducir gastos innecesarios y mejorar la rentabilidad económica de sus actividades. Además, esta situación limita la toma de decisiones oportunas relacionada con la inversión tecnológica, adquisición de insumos de calidad y fortalecimiento de las prácticas agrícolas sostenibles.

En esencia, la investigación se justifica por su relevancia económica, social y científica, pues contribuirá al fortalecimiento de la gestión contable y administrativa de los productores de plátano del cantón La Maná, el estudio permitió identificar y analizar los costos reales de producción, proporcionando información útil para mejorar la planificación financiera y la eficiencia productiva. En esta medida, se busca aportar conocimientos relacionados con la estructura de costos agrícolas en cultivos tropicales, constituyendo una referencia para futuras investigaciones vinculadas al

ámbito contable y agro productivo, además resalta su relevancia social por su contribución al fortalecimiento de la economía.

En atención a la situación expuesta, se estableció por objetivo general: analizar los costos de producción del cultivo de plátano en el cantón La Maná, identificando los principales insumos y erogaciones que inciden en la rentabilidad económica de los productores agrícolas, con la finalidad de generar información técnica y contable que contribuya a la optimización de los recursos, la permanencia y desarrollo económico del sector platanero.

2. Materiales y métodos

El apartado permitió detallar de forma sistemática el proceso seguido en la investigación sobre los costos de producción del cultivo de plátano en el cantón La Maná, adoptando un enfoque mixto que combina una visión cualitativa y cuantitativa (Ordoñez-Pacheco, 2025). Lo cuantitativo contempla el tratamiento de datos numéricos relacionados a las erogaciones económicas en cada etapa de la actividad agrícola, y una aproximación cualitativa que caracteriza el manejo del proceso productivo, permitiendo así abordar el problema desde una perspectiva integral y ajustada a las características del contexto estudiado.

En cuanto a los tipos de estudio, se utilizó la investigación descriptiva, que según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) se basa en identificar y detallar los atributos y propiedades del fenómeno de estudio; su utilidad se aprecia en permitir la organización y clasificación de cada elemento que conforma la estructura de costos desde la realidad del sector agrícola platanero, en rubros como materiales, mano de obra y gastos indirectos, indagando sobre aquello que influyó en dichos resultados.

Se complementó con investigación bibliográfica mediante la revisión y análisis de libros, artículos científicos, tesis y páginas web, lo que permitió contar con bases teóricas sólidas, definir conceptos claros y conocer antecedentes relacionados con el tema de estudio. Por medio de su aplicación se efectuó un primer acercamiento al tema, permitiendo delimitar las variables, estableciendo antecedentes y aspectos relevantes a analizar tomando como referencia estudios previos.

El diseño de la investigación fue no experimental, lo que determina que las variables estudiadas no fueron alteradas de forma intencional por la investigadora (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Es decir que fueron observadas, se recolectó datos los cuales se analizaron tal como se presentan en su entorno natural sin intervenir en las prácticas que realizan los agricultores, garantizando así que la información obtenida refleje en forma objetiva la realidad existente y que los resultados se sustenten en hechos observados directamente en los establecimientos agrícolas.

Para el análisis de la información se aplicaron dos métodos, entre ellos el analítico que permitió descomponer el costo total de producción en sus distintos componentes

tales como insumos agrícolas, mano de obra y gastos indirectos, para examinar cada uno de forma detallada y determinar su importancia y participación específica dentro del conjunto, lo cual resultó fundamental para comprender cómo se distribuyen los gastos y cuáles son los elementos que tienen mayor peso económico dentro del proceso productivo.

Se empleó también el método deductivo, que parte de principios y teorías generales sobre costos y economía agrícola para luego aplicarlos y contrastarlos con la realidad particular del cantón La Maná, permitiendo explicar y comprender las dinámicas observadas en el territorio, al igual que el método inductivo mediante el cual se analizaron datos y hechos concretos obtenidos de las unidades productivas para identificar aspectos y características comunes, y a partir de ello establecer conclusiones generales sobre la estructura de gastos y su impacto en la producción de plátano.

La técnica utilizada para el levantamiento de información primaria fue la encuesta direccionada hacia los productores, en consecuencia el instrumento seleccionado fue un cuestionario, elaborado con una estructura de 19 preguntas en su totalidad correspondientes a Información general, Insumos y erogaciones y Rentabilidad, diseñado específicamente para obtener datos objetivos y responder a los objetivos planteados, permitiendo recopilar información detallada sobre tipos, cantidades y valores de insumos, así como sobre los procesos de registro y control de gastos.

La población objeto de estudio estuvo conformada por un total de 253 propietarios de cultivos de plátano ubicados en los sectores de San Antonio de Manguila, La Libertad, Las Orquídeas, San Pedro, Los Laureles, Chipe Hamburgo 2, El Triunfo y Diez Mandamientos, todos pertenecientes a la zona de influencia, tales datos fueron obtenidos del proyecto de Vinculación de la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.

Para determinar la cantidad de participantes a los que se aplicó el instrumento, se calculó la muestra mediante la fórmula estadística para poblaciones finitas considerando un nivel de confianza del 95%, un error de estimación del 5% y una variabilidad del 50%, obteniendo un resultado de 152,77, por lo que se definió trabajar con una muestra definitiva de 153 productores, garantizando así que la información recolectada fuera representativa y permitiera realizar inferencias válidas sobre el conjunto total de la población estudiada.

Con el fin de garantizar la fiabilidad y coherencia del instrumento de recolección de datos, se aplicó el coeficiente Alfa de Cronbach como procedimiento estadístico de validación. Dicho coeficiente fue calculado a partir de los datos de una encuesta piloto aplicada a 20 productores, en la Tabla 1 se muestra el valor obtenido, mismo que permitió determinar su aptitud, tomando como sustento que el cálculo arrojó un valor de 0,887 mayor a 0,70 que es el umbral mínimo recomendado para estudios de carácter social y económico, una vez corroborada la aptitud del instrumento, se procedió a su aplicación con la muestra completa de productores:

Tabla 1*Alfa de Cronbach*

Indicador	Valor
Casos válidos	20
Casos excluidos	0
Total de casos	20
Porcentaje de casos válidos	100,0%
Alfa de Cronbach	0,887
Número de elementos (ítems)	19

Nota: Elaborado con base a información de una encuesta piloto (Autores, 2026).

3. Resultados

3.1. Información general de los productores de plátano del cantón La Maná

En la Tabla 2 se evidencia que la producción de plátano en las zonas de influencia del cantón La Maná se encuentra relativamente distribuida entre los diferentes sectores agrícolas, observándose una mayor concentración de productores en San Antonio de Manguila (17,0%), La Libertad (15,7%) y El Triunfo (13,7%). Esta distribución territorial refleja la importancia del cultivo como una de las principales actividades económicas rurales del cantón, constituyéndose en una fuente significativa de generación de ingresos y empleo para las familias dedicadas a la actividad agrícola.

La presencia de productores en todos los sectores considerados también demuestra que el plátano mantiene una amplia cobertura productiva dentro del territorio, favorecida por las condiciones climáticas y edafológicas de la zona, al ser una musácea de alto consumo interno, como por su contribución al comercio exterior. Respecto a la estructura laboral de las fincas, el 43,8% de los productores señaló que sus unidades productivas operan con entre uno y dos trabajadores, mientras que el 37,9% emplea entre tres y cinco personas.

Tabla 2*Información general de los productores de plátano del cantón La Maná*

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sector de producción agrícola	Recinto San Antonio de Manguila	26	17,0
	Parroquia El Triunfo	21	13,7
	Recinto La Libertad	24	15,7
	Recinto Chipe Hamburgo 2	18	11,8
	Recinto Los Laureles	20	13,1
	Recinto Diez Mandamientos	15	9,8
	Sector Las Orquídeas	14	9,2
	Recinto San Pedro	15	9,8
	Total	153	100,0
Cantidad de personas que laboran en la finca	1 a 2 personas	67	43,8
	3 a 5 personas	58	37,9
	Más de 5 personas	28	18,3
	Total	153	100,0
Hectáreas dedicadas al cultivo de plátano	Entre 0 y 1 ha	22	14,4
	Entre 1 y 2 ha	49	32,0
	Entre 2 y 5 ha	58	37,9
	Más de 5 ha	24	15,7

	Total	153	100,0
Método de control	Posee un método tecnificado	18	11,8
de costos	Emplea métodos informales	74	48,4
utilizado	No efectúa control de costos	46	30,1
	Está en proceso de implementar un método	15	9,7
Total		153	100,0

Nota: Elaboración a partir de la información de la encuesta aplicada a productores (Autores, 2026).

Este comportamiento permite inferir que predominan las explotaciones agrícolas de carácter familiar o de pequeña escala, donde gran parte de las actividades son ejecutadas por los propios miembros del núcleo familiar y un número reducido de trabajadores contratados. En lo económico, esta situación puede contribuir a contener los costos de mano de obra; sin embargo, también puede representar limitaciones para incrementar los niveles de productividad, especialmente durante las etapas de mantenimiento, cosecha y comercialización que demandan una mayor disponibilidad de recursos humanos.

Por otra parte, los resultados revelan importantes debilidades en la gestión administrativa de las unidades productivas, puesto que el 48,4% de los agricultores utiliza métodos informales para el control de costos y el 30,1% no realiza ningún tipo de registro o seguimiento de sus erogaciones; esta situación evidencia una insuficiente cultura de gestión financiera dentro del sector, lo que dificulta la determinación precisa de los costos de producción, la evaluación de la rentabilidad y la toma de decisiones estratégicas. La ausencia de sistemas formales de control puede generar ineficiencias en el uso de los recursos productivos y limitar la sostenibilidad económica de las explotaciones agrícolas, especialmente en un contexto donde la rentabilidad depende cada vez más de una adecuada planificación y administración de los costos.

3.2. Resultados de la variable: Insumos y erogaciones

Los resultados de la Tabla 3 reflejan que la variable insumos y erogaciones evidencian que la estructura de costos de los productores de plátano del cantón La Maná se encuentra fuertemente influenciada por la adquisición de insumos agrícolas y la contratación de mano de obra. En la Tabla 3 se observa que el 53,6% de los productores emplea principalmente insumos químicos y que la fertilización se realiza mayoritariamente de forma mensual (41,8%), representando aproximadamente el 30% de los costos totales de producción. De igual manera, los controles fitosanitarios son ejecutados con frecuencia mensual por el 38,6% de los encuestados, confirmando la importancia de estas actividades para mantener la productividad y calidad del cultivo frente a plagas y enfermedades.

Tabla 3*Resultados de la variable: Insumos y erogaciones*

Indicador	Categoría predominante	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Costos mensuales por hectárea	Entre \$301 y \$500	57	37,3
Tipo de insumos utilizados	Insumos químicos	82	53,6
Frecuencia de fertilización	Mensual	64	41,8
Participación de fertilizantes en el costo total	30% del costo total	61	39,9
Frecuencia de controles fitosanitarios	Mensual	59	38,6
Participación de controles fitosanitarios en el costo total	20% del costo total	55	35,9
Frecuencia de cosecha	Semanal	87	56,9
Participación de la cosecha en el costo total	20% del costo total	63	41,2
Costo mensual de mano de obra	Entre \$301 y \$500	54	35,3
Participación del transporte y comercialización	Del 11% al 20%	69	45,1
Ingresos mensuales por venta de plátano	Entre \$501 y \$700	58	37,9
Utilidad mensual obtenida	Del 11% al 20%	62	40,5

Nota: Elaboración a partir de la información de la encuesta aplicada a productores, 2026 (Autores, 2026).

Por otra parte, la cosecha semanal constituye la práctica predominante entre los productores (56,9%), mientras que los costos de mano de obra se concentran principalmente entre \$301 y \$500 mensuales (35,3%). A ello se suman los gastos de transporte y comercialización, que para el 45,1% de los productores representan entre el 11% y el 20% de los costos totales.

Aunque los ingresos mensuales se ubican mayoritariamente entre \$501 y \$700 (37,9%), los niveles de utilidad alcanzan principalmente rangos del 11% al 20% (40,5%), lo que evidencia márgenes de rentabilidad moderados. Dichos resultados demuestran que el incremento de los costos operativos absorbe una parte considerable de los ingresos generados, limitando la capacidad de los productores para obtener mayores beneficios económicos y reforzando la necesidad de optimizar la gestión de costos dentro de las unidades productivas.

3.3. Resultados de la variable: Rentabilidad

Los resultados de la Tabla 4 evidencian que la percepción de rentabilidad de los productores de plátano es moderada, puesto que el 41,2% considera que su actividad es poco rentable y el 13,7% la percibe como nada rentable. En conjunto, más de la mitad de los encuestados (54,9%) manifiesta niveles bajos de rentabilidad, lo que sugiere la existencia de factores que limitan la generación de beneficios económicos en las explotaciones agrícolas. Asimismo, únicamente el 11,1% considera que el cultivo es muy rentable, reflejando que los márgenes económicos obtenidos no satisfacen plenamente las expectativas de la mayoría de los productores.

Tabla 4*Resultados de la variable: Rentabilidad*

Indicador	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
¿Cómo considera la rentabilidad de su cultivo de plátano en los últimos dos años?	Muy rentable	17	11,1
	Rentable	52	34,0
	Poco rentable	63	41,2
	Nada rentable	21	13,7
	Total	153	100,0
¿Cuál considera que es el principal factor que reduce su rentabilidad?	Incremento del precio de los insumos	61	39,9
	Mano de obra	24	15,7
	Plagas y enfermedades	31	20,3
	Bajos precios de venta	26	17,0
	Costos de transporte	11	7,1
	Total	153	100,0
¿Considera que una mejor gestión de costos podría mejorar la rentabilidad de su cultivo?	Totalmente de acuerdo	72	47,1
	De acuerdo	58	37,9
	En desacuerdo	17	11,1
	Totalmente en desacuerdo	6	3,9
Total		153	100,0

Nota: Elaboración a partir de la información de la encuesta aplicada a productores (Autores, 2026).

Por otra parte, el incremento del precio de los insumos agrícolas constituye el principal factor que afecta la rentabilidad del cultivo (39,9%), seguido por las plagas y enfermedades (20,3%) y los bajos precios de comercialización (17,0%). Estos resultados confirman que tanto los costos de producción como las condiciones del mercado ejercen una influencia directa sobre el desempeño económico de las unidades productivas; resulta significativo observar que el 85,0% de los productores se encuentre de acuerdo o totalmente de acuerdo con que una adecuada gestión de costos contribuiría a mejorar la rentabilidad, evidenciando una alta predisposición hacia la adopción de prácticas administrativas que permitan optimizar el uso de los recursos y fortalecer la sostenibilidad financiera del cultivo.

3.4. Erogaciones del proceso de producción de plátano

La distribución de erogaciones presentada evidencia que el costo total del proceso productivo por hectárea asciende a 12.152,13 dólares, donde la mano de obra constituye el componente más significativo con un valor de 7.535,00 dólares, concentrado principalmente en las etapas de mantenimiento y cosecha; le siguen los costos indirectos de producción con 3.172,76 dólares y otros costos indirectos con 1.279,58 dólares, mientras que la materia prima representa solo 164,80 dólares en todo el ciclo. Esta estructura demuestra que la actividad platanera en la zona depende fundamentalmente de la fuerza de trabajo y de gastos operativos, más que de insumos directos, y que las fases finales del cultivo son las que demandan mayor inversión económica por parte del productor.

Tabla 5
Erogaciones por hectárea

	Preparación del suelo	Siembra	Mantenimiento	Cosecha	
Descripción	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total procesos (1+2+3+4)
Materia Prima	\$ -	\$ -	\$864,00	\$269,76	\$1.133,76
Mano de Obra	\$ 220,00	\$ 275,00	\$2.240,00	\$4.800,00	\$7.535,00
Costos Indirectos de producción	\$ 174,43	\$113,75	\$914,58	\$1.970,00	\$3.172,76
Otros costos indirectos	\$ 225,00	\$140,00	\$ 914,58	-	\$1.279,58
Total del proceso	\$619,43	\$528,75	\$4.933,15	\$7.039,76	\$13.121,09

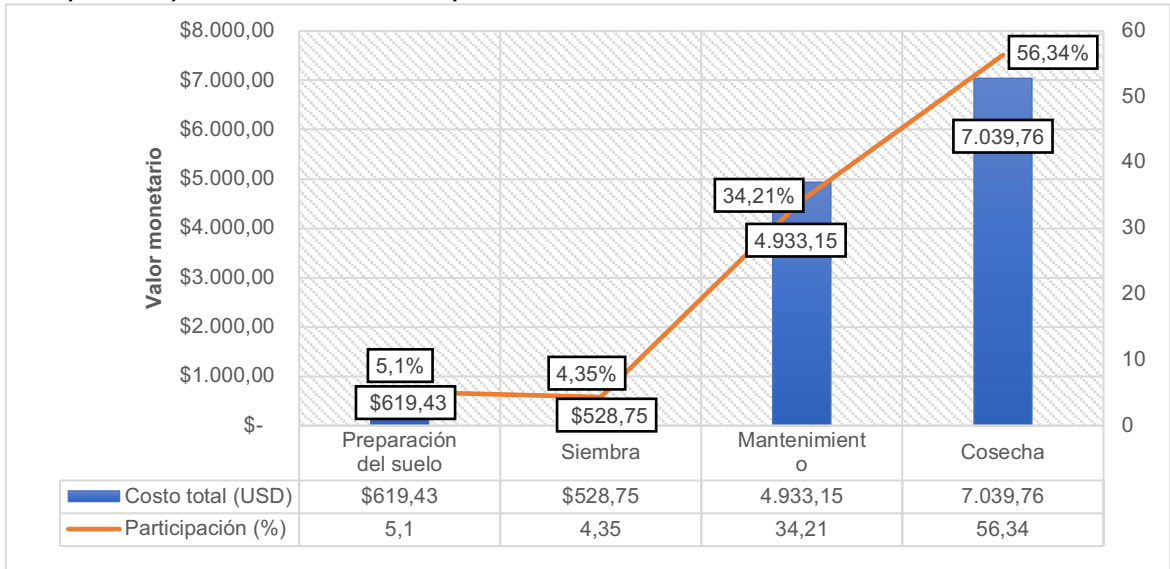
Nota: (Autores, 2026).

Al analizar cada etapa por separado, se observa que la cosecha registra el desembolso más alto con 7.039,76 dólares, seguida del mantenimiento con 4.933,15 dólares, mientras que la preparación del suelo y la siembra suman valores menores de 619,43 y 528,75 dólares respectivamente. Este comportamiento responde a las características del cultivo, que requiere atención continua y recolección frecuente, y coincide con lo señalado por estudios previos sobre cultivos tropicales, donde la mano de obra se convierte en el factor determinante de la estructura de costos, lo que exige una gestión eficiente para evitar que los gastos operativos reduzcan considerablemente.

3.5. Participación porcentual de cada proceso

La Figura 1 muestra que la mayor proporción de los costos de producción se concentra en la etapa de cosecha, la cual representa más de la mitad de la inversión total del proceso productivo. Este comportamiento evidencia que las actividades relacionadas con la recolección y manejo del producto constituyen el principal requerimiento económico dentro del cultivo de plátano. El mantenimiento ocupa el segundo lugar en participación, reflejando la necesidad de realizar de forma continua labores agronómicas orientadas a preservar el desarrollo y rendimiento de la plantación.

Figura 1
Participación porcentual de cada proceso



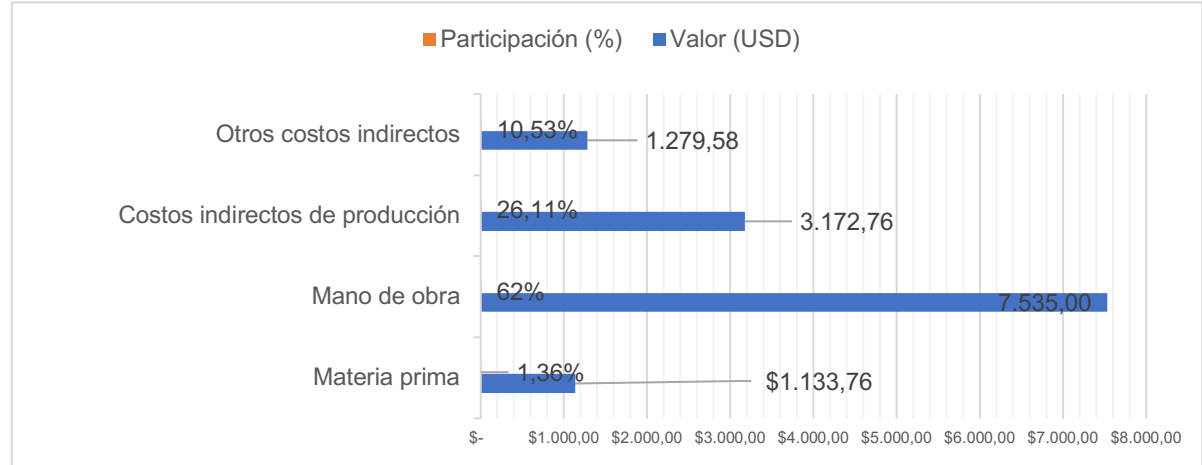
Nota: La figura muestra los valores de participación porcentual y monetaria por proceso de erogación en la producción de plátano (Autores, 2026).

Es apreciable que las etapas de preparación del suelo y siembra presentan una participación considerablemente menor dentro de la estructura de costos; estos procesos iniciales representan una fracción reducida de la inversión total, lo que permite inferir que la presión económica más significativa no se genera durante el establecimiento del cultivo, sino durante su sostenimiento y aprovechamiento productivo. Los resultados exhiben que las estrategias de optimización de costos deben enfocarse prioritariamente en las actividades de mantenimiento y cosecha, debido a que concentran la mayor parte de los recursos destinados al proceso productivo.

3.6. Participación porcentual según rubro de erogación

La Figura 2 evidencia que la mano de obra constituye el elemento de mayor incidencia dentro de la estructura de costos del cultivo de plátano, concentrando una proporción ampliamente superior respecto a los demás rubros de erogación. Este resultado refleja el carácter intensivo de la actividad agrícola, donde gran parte de las operaciones dependen de la intervención directa del recurso humano para garantizar el adecuado desarrollo del cultivo y la obtención de la producción.

Figura 2
Participación porcentual según rubro de erogación



Nota: La figura muestra los valores de participación porcentual y monetaria por rubro de erogación en la producción de plátano (Autores, 2026).

En esencia, los costos indirectos de producción representan una participación importante dentro de la estructura económica, lo que demuestra que el funcionamiento eficiente de la actividad agrícola requiere una inversión constante en recursos complementarios y gastos operativos. Por el contrario, la materia prima registra una incidencia mínima en comparación con los demás componentes, situación que permite concluir que la rentabilidad del cultivo se encuentra más condicionada por la gestión de los recursos laborales y operativos que por el consumo de insumos directos. Desde una perspectiva administrativa, estos resultados sugieren que el fortalecimiento de los mecanismos de control y planificación de las erogaciones constituye un factor clave para mejorar la eficiencia económica y la sostenibilidad financiera de las unidades productivas

3.7. Ingresos por la venta de cajas de plátano

La Tabla 6 adjunta muestra los ingresos generados por hectárea, calculados a partir de una producción de 30 cajas semanales de 53 libras cada una, vendidas a 15,00 dólares la unidad, lo que genera un ingreso semanal de 450,00 dólares, mensual de 1.800 dólares y anual de 21.600 dólares; estos valores reflejan un flujo constante de dinero durante todo el año gracias a la cosecha frecuente, y constituyen la base económica para cubrir los gastos y obtener ganancias, dependiendo directamente del volumen obtenido y del precio vigente en el mercado.

Tabla 6
Ingreso por hectárea

Descripción	Cantidad cajas semanal	Precio unitario	Valor semanal	Valor mensual	Valor anual
Cajas de 53 libras	30	15,00	450,00	1800	21600
Ingresos	30		450,00	1800	21600

Nota: (Autores, 2026).

En la Tabla 7 los resultados obtenidos evidencian que una hectárea de plátano genera ventas anuales de 21.600,00 dólares, mientras que los costos de ventas ascienden 13.121,09 dólares, permitiendo obtener una utilidad de 8.478,91 dólares, es decir que la actividad productiva es capaz de cubrir los costos asociados al proceso de producción y generar un excedente económico favorable para el productor. Al considerar la deducción de los gastos y el impuesto a la Renta Único del 10% se obtiene una utilidad neta de 6.839,02 dólares, reflejando una rentabilidad efectiva del cultivo después de cumplir con las obligaciones tributarias.

Tabla 7*Estado de resultados*

Estado de resultados plátano (1 hectárea)		
Al 31 de diciembre del 2025		
Descripción	Valor anual	
Ventas	\$	21.600,00
(-) Costos de ventas	\$	13.121,09
(=) Utilidad bruta	\$	8.478,91
(-) Gastos de ventas)	\$	400,00
(=) Utilidad operacional	\$	8.078,91
(-) Gastos financieros (préstamos)		-
(-) Gastos administrativos		480,00
(= Utilidad antes de impuestos	\$	7.598,91
(=) Impuesto Renta único 10 %	\$	759,89
(-) Utilidad neta	\$	6.839,02
Cantidad de cajas producidas	\$	1.440,00
Utilidad por cajas		4,75

Nota: (Autores, 2026).

Los valores expuestos permiten identificar claramente la composición del gasto total, donde el costo primo representa el valor más alto, seguido por los costos indirectos que también suponen una carga económica considerable para el productor; al relacionar el costo total con la producción obtenida, se establece el valor unitario de cada caja, lo cual constituye un dato esencial para fijar precios de venta y evaluar el margen de ganancia real.

Aquello evidencia que cada unidad producida requiere una inversión definida, y que la diferencia entre este valor y el precio de mercado es lo que determina el beneficio final, por lo que reducir cualquier componente del costo permitiría mejorar directamente la rentabilidad del cultivo sin necesidad de aumentar necesariamente el volumen de producción.

4. Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio evidencian que la estructura de costos para la producción de plátano en el cantón La Maná responde a las características propias de un sistema agrícola intensivo en mano de obra, lo cual coincide con lo señalado por Ramírez et al. (2023), quienes indican que este cultivo exige atención continua durante todo su ciclo productivo. Según los datos presentados en la Tabla 5, el costo total por hectárea alcanza los 13.121,09 dólares, de los cuales la mano de obra

representa el valor más elevado con 7.535,00 dólares, concentrado principalmente en las etapas de mantenimiento y cosecha (Cuchiparte-Baño et al., 2025).

Este comportamiento confirma lo planteado por Suárez et al. (2025) al mencionar que en los cultivos tropicales los desembolsos por fuerza de trabajo constituyen el rubro más significativo, debido a que las labores no pueden ser mecanizadas en su totalidad y requieren intervención constante. Asimismo, se observa que los costos indirectos suman 3.172,76 dólares, mientras que la materia prima asciende a un valor de 1.133,76 dólares, lo que demuestra que la actividad depende más de la gestión operativa y logística que de insumos directos, tal como lo argumenta Del Pezo (2024) al señalar que el conocimiento detallado de estos componentes permite optimizar el uso de los recursos disponibles.

Al contrastar los costos con los ingresos reflejados en la Tabla 6, se identifica que la producción genera un ingreso anual de 21.600 dólares por hectárea, derivado de la venta de 30 cajas semanales a un precio de 15,00 dólares cada una. Este flujo constante de ingresos es una ventaja propia del cultivo, como lo menciona la FAO (2023), al ser una actividad que ofrece cosechas frecuentes y asegura abastecimiento continuo al mercado; sin embargo, al analizar la relación económica mediante el estado de resultados se determina que el costo unitario de producción es de 8,44 dólares por caja.

Este valor establece un margen bruto de ganancia de 6,56 dólares por unidad, lo que confirma que la actividad es rentable, pero también revela que los márgenes son estrechos y dependen totalmente de mantener controlados los gastos, coincidiendo con lo expuesto por Silva (2021), quien sostiene que el desconocimiento de los costos reales limita la capacidad de negociación y reduce la competitividad del productor. En este mismo ámbito Molina y Molina (2021) obtuvieron una utilidad de 8.026,71 dólares anuales, dando un costo por racimo de 1,10 dólares y por caja de 2,77 dólares, es decir un costo bastante inferior a los márgenes brutos obtenido en la investigación anterior. Por otro lado, Gamarra y López (2022), que las utilidades obtenidas por este cultivo son convenientes, mencionando como factor clave y cuidado y mantenimiento de la plantación.

Por otro lado, los hallazgos permiten comprender la percepción de los agricultores respecto a su rentabilidad, donde más de la mitad la considera baja o nula, tal como se registró en los resultados. Esto se explica porque, aunque la diferencia entre el precio de venta y el costo de producción es positiva, cualquier variación al alza en el precio de los insumos, o cambios a la baja en el precio del mercado, reduce inmediatamente el beneficio final (Casanova-Villalba et al., 2023).

En este sentido, López et al. (2026) señalan que la falta de sistemas formales de contabilidad en la zona impide medir con exactitud estos cambios, dificultando la toma de decisiones oportunas, lo anterior se refuerza al observar que el 85 % de los productores reconoce que una mejor gestión de costos mejoraría sus resultados, lo que demuestra que existe conciencia sobre el problema, pero carencia de

herramientas para solucionarlo. Acorde a Carchi et al. (2024), en Ecuador muchos productores aun no utilizan las herramientas adecuadas como sistemas de información de costos y por lo tanto carecen de información financiera, esto genera a su vez incertidumbre a la hora de tomar decisiones y la capacidad de abordar problemas financiera de manera óptima.

En comparación con estudios realizados en zonas cercanas como los de Intriago y Ortiz (2025), los valores obtenidos en esta investigación son consistentes con la realidad provincial, donde la estructura de gastos sigue patrones similares, aunque se identifican diferencias en los costos indirectos, posiblemente asociados a condiciones particulares de transporte y comercialización en el cantón La Maná.

Con base a los resultados, se confirma que la variable determinante para la sostenibilidad económica del cultivo no es solo el volumen producido, sino la eficiencia con la que se administran los recursos, especialmente la mano de obra y los gastos operativos, siendo este el punto crítico donde los productores pueden actuar para mejorar significativamente sus utilidades, tal como lo recomienda Aponzá (2021) al definir la estructura de costos como la herramienta principal para la planificación financiera agrícola. Ante esto Vélez (2021) menciona que es importante concientizar a los productores de plátano la importancia de la optimización de los costos y gastos para incrementar aún más los márgenes de ganancias de los productores.

5. Conclusiones

La estructura de costos de producción de plátano en el cantón La Maná se caracteriza por ser intensiva en el uso de mano de obra y recursos operativos, representando los rubros de mayor incidencia económica durante todo el ciclo productivo, mientras que la materia prima participa en menor proporción; esta distribución evidencia que la actividad depende fundamentalmente de la fuerza de trabajo, especialmente en las etapas de mantenimiento y cosecha, donde se registran los valores más altos de inversión por hectárea.

El análisis financiero determina que el costo total de producción alcanza los 13121,09 dólares anuales por hectárea, en tanto que los ingresos generados por la comercialización ascienden a 21.600 dólares, lo que confirma que la actividad es rentable, aunque con márgenes ajustados; el costo unitario de 9,11 dólares por caja permite establecer que la diferencia con el precio de venta define el beneficio económico, pero también revela que cualquier variación en los gastos o en los precios del mercado reduce directamente las ganancias obtenidas por el productor.

Se identificó que la principal limitación para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del cultivo radica en la falta de sistemas formales de control y registro de costos, situación que impide una planificación financiera adecuada y optimización de recursos; en consecuencia, la implementación de herramientas administrativas y contables constituye la estrategia más relevante para reducir gastos innecesarios, tomar

decisiones oportunas y fortalecer la competitividad económica de los productores de la zona.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez Naranjo, L. J., Naranjo Pinela, T. C., Pérez Salazar, J. A., & Carvajal Salgado, A. L. (2022). Cadena de comercialización del banano ecuatoriano. Aproximación de una propuesta de política pública de exportación. *Revista Ñeque*, 5(12), 261–277. <https://doi.org/10.33996/revistaneque.v5i12.79>
- Aponzá Caicedo, D. X. (2021). *Diseño de un sistema de costos de producción para la microempresa agrícola de cultivos de piña del señor Damir Aponzá en la vereda Pilamo en el municipio de Guachené, Cauca* [Trabajo de grado, Fundación Universitaria de Popayán]. Repositorio Institucional FUP. <https://fupvirtual.edu.co/repositorio/files/original/efdfd269feb07e88158b828c3c2945248e875cc9.pdf>
- Carchi Arias, K. L., Juca Maldonado, F. X., & Carvallo Monsalve, Y. E. (2024). Modelo de gestión para sistematizar los costos para la producción de banano. Caso Finca Sarita. *Revista Ñeque*, 7(17), 25–41. <https://doi.org/10.33996/revistaneque.v7i17.123>
- Casanova-Villalba, C. I., Proaño-González, E. A., Macias-Loor, J. M., & Ruiz-López, S. E. (2023). La contabilidad de costos y su incidencia en la rentabilidad de las PYMES. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(1), 17–30. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n1/59>
- Chauca Saeteros, L. A. (2024). *Sistema de costos y su impacto en la rentabilidad de la empresa American Sport, ciudad de Riobamba, período 2023* [Trabajo de titulación, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/14319>
- Cuchiparte-Baño, D. V., Guarochico-Andino, K. V., Medina-Armas, A. T., & Moreno-Tapia, L. M. (2025). Análisis financiero como herramienta para la toma de decisiones en la Agrícola Bananera San Miguel, año 2022–2023. *Revista Científica Ciencia y Método*, 3(4), 443–458. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n4/123>
- Cunalata-Guilcaso, K. I., Oña-Sinchiguano, B. E., & Medina-Armas, A. T. (2025). Control interno y su incidencia en la toma de decisiones en una agrícola del cantón La Maná. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 347–359. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/180>
- Del Pezo, P. F. (2024). *Costos de producción aplicados en las ventas del sector agrícola de la provincia de Manabí* [Trabajo de integración curricular,

- Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio Institucional UPSE. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/12198>
- Elizalde Reyes, J. A. (2022). *Diseño de una matriz de costos de insumos para pequeños productores de banano en el cantón Yaguachi* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio Institucional UCSG. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17952>
- Fernández, F., Pico, J. T., & Avellán Cedeño, B. A. (2021). *Guía para la producción y manejo integrado del cultivo de plátano*. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. <https://repositorio.iniap.gob.ec/items/717618c7-e3c5-47b5-b204-33fdefdd90ea>
- Gamarra Arévalo, J. C., & López Suárez, J. I. (2022). *Estudio económico para la producción de plátano variedad hartón-barraganete, en la hacienda San Jorge, cantón Mocache, provincia de Los Ríos* [Tesis de pregrado, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil]. Repositorio Digital ULVR. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5316>
- García Suárez, V. K. (2023). *Evaluación de la rentabilidad económica de sistemas de agricultura orgánica y convencional de banano en la comuna El Azúcar, provincia de Santa Elena* [Tesis de pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio Institucional UPSE. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9614>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education
- Intriago Rodríguez, A. J., & Ortiz Enríquez, Y. K. (2025). *Costos de producción de los cultivos agrícolas (plátano, yuca y banano) en las zonas de influencia del cantón La Maná período 2024* [Trabajo de titulación, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio Institucional UTC. <https://repositorio.utc.edu.ec/handle/123456789/14970>
- Jadán Sánchez, V. M., Belduma Pizarro, N. A., & Elizalde Orellana, M. V. (2024). Evolución y proyección de la producción agrícola (banano y café) en Ecuador en el periodo 2012–2025. *Revista InveCom*, 4(2), 1–9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13386325>
- Lara-García, S., Vera-Aviles, D., Cabanilla-Lamulle, M., & González-Osorio, B. (2021). Desarrollo comunitario: Producción de musácea en dos zonas de la costa ecuatoriana. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(Número especial 3), 340–354. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.36513>
- López Mera, D. A., Torres Briones, R. M., & Hurtado García, K. del R. (2026). Estructuración de costos en los procesos productivos de los cultivos agrícolas en los sectores de influencia del cantón La Maná. *Revista Social Fronteriza*, 6(1), 1–19. [https://doi.org/10.59814/resofro.2026.6\(1\)1015](https://doi.org/10.59814/resofro.2026.6(1)1015)
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2024, junio). *Estado del cultivo de banano en el Ecuador 2023*. https://sipa.agricultura.gob.ec/boletines/situacionales/2023/boletin_situacional_banano_2023.pdf

- Molina Gavidia, E. G., & Molina Hidalgo, D. G. (2021). *Costo por procesos de producción del plátano hartón (Musa paradisiaca) de la finca Rumiquincha del cantón La Maná, provincia de Cotopaxi, año 2020* [Trabajo de titulación, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio Institucional UTC. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7270>
- Ordoñez-Pacheco, Á. F. (2025). Metodología académica con aplicación a las investigaciones sociales: Enfoques, tipos, métodos y diseños. *Sociedad & Tecnología*, 8(2), 335–357. <https://doi.org/10.51247/st.v8i2.484>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2023, 4 de octubre). *Presente y futuro de la acción contra la marchitez por Fusarium de las musáceas, raza 4 tropical*. <https://www.fao.org/americas/events/event-detail/Present-and-future-action-against-Fusarium-wilt-of-tropical-musaceae-race-4/es>
- Ramírez Contreras, P., Castro Ramírez, J., Andi Yumbo, J., & Santi Santi, J. (2023). Análisis del proceso productivo y costo de producción del plátano dominico hartón (*Musa AAB Simmonds*) en sistemas de producción chakra, en la Amazonía ecuatoriana. *Journal of Science and Research*, 8(CIID-EQ-2023), 1–17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10296812>
- Silva Alvarado, P. M., Sablón Cossío, N., & Bravo Giler, M. A. (2021). Estudio de la cadena agroalimentaria del plátano en la provincia de Manabí. *ECA Sinergia*, 12(3), 155–174. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i3.3430
- Suárez Mena, K. E., Schuldt Ramírez, M. M., Farias Pluas, B. J., & Reyes Suarez, S. V. (2025). El costo de producción y la rentabilidad en el sector agrícola. *Identidad Bolivariana*, 9(3), 1–16. <https://doi.org/10.37611/IB9oI31-16>
- Vélez Loor, J. C. (2021). *Propuesta de implementación de una planta procesadora de discos de empanadas de plátano en el cantón El Carmen, provincia de Manabí* [Proyecto de investigación, Universidad Técnica Estatal de Quevedo]. Repositorio Institucional UTEQ. <https://repositorio.uteq.edu.ec/items/79a85dfb-d5b7-48a7-890a-fd92bfc87f2f>
- Vélez Riascos, A. A. (2024). *Efectos de la aplicación de fundas de diferentes colores y espesores en la protección de racimos de plátano hartón (Musa paradisiaca)* [Trabajo de titulación, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio Institucional UTC. <https://repositorio.utc.edu.ec/handle/123456789/12667>