



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN “LA MANÁ”
CARRERA DE LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS
DE (PLÁTANO, YUCA Y BANANO) EN LAS ZONAS DE
INFLUENCIA DEL CANTÓN LA MANÁ PERIODO 2024.**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Licenciatura en Contabilidad y Auditoría

AUTORAS:

Intriago Rodríguez Arelys Jamilex

Ortiz Enríquez Yajaira Katherine

TUTORA:


C.P.A. Torres Briones Rosa Marjorie MSc.

LA MANÁ–ECUADOR


Abril - agosto 2025

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras, Intriago Rodríguez Arelys Jamilex y Ortiz Enríquez Yajaira Katherine declaramos ser autoras del presente proyecto de investigación: COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS CULTIVOS AGRICOLAS (PLÁTANO, YUCA Y BANANO) EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL CANTÓN LA MANÁ PERIODO 2024., siendo la Ing. Torres Briones Rosa Marjorie MSc., tutora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.



Intriago Rodríguez Arelys Jamilex
C.I. 2300083835



Ortiz Enríquez Yajaira Katherine
C.I. 1721062964

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el título: “COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS CULTIVOS AGRICOLAS (PLÁTANO, YUCA Y BANANO) EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL CANTÓN LA MANÁ PERIODO 2024”, de Intriago Rodríguez Arelys Jamilex y Ortiz Enríquez Yajaira Katherine, de la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

La Maná, agosto 2025



Ing. Torres Briones Rosa Marjorie
C.I. 1203617111

TUTORA

AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, la postulante: **INTRIAGO RODRÍGUEZ ARELYS JAMILEX y ORTIZ ENRÍQUEZ YAJAIRA KATHERINE**, con el título de Proyecto de Investigación: **COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS CULTIVOS AGRICOLAS (PLÁTANO, YUCA Y BANANO) EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL CANTÓN LA MANÁ PERIODO 2024**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto. Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

La Maná, agosto 2025



Ing. Díaz Córdova Pedro Enrique

C.I. 0602260606

LECTOR 1 (PRESIDENTE)



Ing. Reyes Armas Rodrigo Arturo

C.I. 1718905274

LECTOR 2 (MIEMBRO)



MSc. Oña Sinchiguano Brenda Elizabeth

C.I. 0502972037

LECTOR 3 (SECRETARIA)

AGRADECIMIENTO

Deseamos expresar su profundo agradecimiento Primeramente a Dios por ayudarnos a llegar a esta meta, a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a la tutora Ing. Rosa Marjorie Torres Briones por su orientación, apoyo y confianza durante todo el desarrollo de este proyecto. Agradecemos también a los agricultores de La Maná que participaron activamente, brindando su tiempo y conocimientos, lo que hizo posible llevar a cabo esta investigación de manera efectiva y realista. Su compromiso y colaboración fueron fundamentales para entender mejor la realidad de la producción agrícola en la región.

Arelys y Yajaira

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo con mucho cariño a nuestros padres, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios que nos han permitido alcanzar nuestras metas académicas y personales. A nuestros hermanos y seres queridos, por su comprensión y motivación durante todo el proceso. También queremos dedicar esta investigación a los agricultores de La Maná, quienes con su esfuerzo diario contribuyen al desarrollo y progreso de nuestra comunidad, inspirando a seguir aprendiendo y aportando al sector agrícola. Esperamos que este trabajo sea un pequeño aporte para fortalecer sus conocimientos y mejorar sus prácticas de producción, logrando mayor sostenibilidad y competitividad. Agradecemos a todas las personas que directa o indirectamente facilitaron la realización de este proyecto, brindando su apoyo y colaboración. Este logro es para todos ustedes, con la esperanza de que inspire mejoras y crecimiento en nuestra región.

Arelys y Yajaira

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

TITULO: COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS CULTIVOS AGRICOLAS (PLÁTANO, YUCA Y BANANO) EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL CANTÓN LA MANÁ PERIODO 2024.

Autoras: Intriago Rodríguez Arelys Jamilex

Ortiz Enríquez Yajaira Katherine

RESUMEN

La investigación estuvo enfocada en el análisis y determinación de los costos de producción de los cultivos agrícolas de plátano, yuca y banano en las zonas de influencia del cantón La Maná durante el periodo 2024. La investigación buscó proporcionar información precisa y oportuna que permitiera a los agricultores bananeros una mejor optimización de sus recursos, mejorar su gestión económica y elevar su nivel competitivo a nivel nacional e internación. Para ello, se empleó la revisión bibliográfica sirvió para establecer un marco teórico sólido sobre los costos agrícolas, por medio de encuestas realizadas en campo permitieron recopilar datos específicos respecto a insumos, mano de obra y gastos operativos en las fincas de los productores locales. Además, la investigación contempló el total de la población de los cultivos agrícolas en estudio que fue seleccionada con los listados de beneficiarios que participaban en actividades de extensión comunitaria, lo que permitió asegurar la validez de los resultados obtenidos. Los principales hallazgos indicaron que los costos variaron en torno al tamaño, prácticas y las condiciones productivas implementadas por los agricultores; los componentes de mayor incidencia fue la mano de obra e insumos, porque representa un mayor costo en la estructura del gasto total. Así mismo, se evidenció que la falta de un control efectivo de los costos y la limitada implementación de técnicas de gestión contribuyeron a reducir la rentabilidad de los cultivos. Los aportes de esta investigación brindaron un recurso útil para el diseño de modelos de costos y rentabilidad, contribuyendo a la toma de decisiones fundamentadas y el fortalecimiento de la sostenibilidad económica de los productores agrícolas del cantón La Maná. El impacto esperado fue mejorar la gestión de recursos, promover prácticas agrícolas sostenibles y fortalecer la competitividad de los agricultores en el mercado, contribuyendo al progreso integral y la una mejor calidad de vida de los productores agrícolas.

Palabras clave: Costos de Producción, Agricultura Sostenible, Gestión Económica, Cultivos Agrícolas.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF ADMINISTRATIVE AND ECONOMIC SCIENCES

TITLE: PRODUCTION COSTS OF AGRICULTURAL CROPS (PLANTAIN, CASSAVA, AND BANANA) IN THE INFLUENCE ZONES OF LA MANÁ CANTON PERIOD 2024.

Authors: Intriago Rodríguez Arelys Jamilex

Ortiz Enríquez Yajaira Katherine

ABSTRACT

The research focused on the analysis and determination of production costs for plantain, cassava, and banana crops in the areas of influence of the La Maná canton during the period from 2024. The research sought to provide accurate and timely information that would allow banana farmers to better optimize their resources, improve their economic management, and increase their competitiveness at the national and international levels. To this end, a bibliographic review was used to establish a solid theoretical framework for agricultural costs, through field surveys that allowed the collection of specific data regarding inputs, labor, and operating expenses on the farms of local producers. In addition, the research included the entire population of the agricultural crops under study, which was selected from lists of beneficiaries participating in community outreach activities, which allowed ensuring the validity of the results obtained. The main findings indicated that costs varied depending on the size, practices, and productive conditions implemented by the farmers; The components with the greatest impact were labor and inputs, as they represent a higher cost in the total expenditure structure. Likewise, it was evident that the lack of effective cost control and the limited implementation of management techniques contributed to reduced crop profitability. The contributions of this research provided a useful resource for the design of cost and profitability models, contributing to informed decision-making and strengthening the economic sustainability of agricultural producers in the La Maná canton. The expected impact was to improve resource management, promote sustainable agricultural practices, and strengthen farmers' competitiveness in the market, contributing to comprehensive progress and a better quality of life for agricultural producers.

Keywords: Production Costs, Sustainable Agriculture, Economic Management, Crop Production.

ÍNDICE GENERAL

CARRERA	14
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iii
AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xviii
ÍNDICE DE ANEXOS	xix
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
1. INTRODUCCIÓN	2
3. BENEFICIARIOS	5
5. OBJETIVOS.....	7
5.1. Objetivo general	7
5.2. Objetivos específicos	7
6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACION A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS: MATRIZ DE ACTIVIDADES.	8
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	9
7.2.2. Tipos	11
7.2.2.1. Costos fijos	11
7.2.3. Elementos del costo de producción	11

7.2.3.1.	Materia Prima	11
7.2.3.2.	Costos indirectos de fabricación.....	13
7.2.4.	Clasificación de los costos.....	13
7.2.5.	Proceso de producción agrícola.....	14
7.2.5.1.	Definición de agricultura	14
7.2.5.2.	El producto agrícola.....	15
7.2.5.5.	Agricultura Sostenible	16
7.2.5.6.	Principios Fundamentales.....	17
7.2.6.	Cultivos agrícolas	18
7.2.6.1.	Plátano	18
7.2.6.1.1.	Ficha técnica para cultivo de plátano	18
7.2.6.1.2.	Sistema de propagación de plátano	18
7.2.6.2.	Yuca.....	20
7.2.6.2.1.	Técnicas de cultivo de la yuca.....	20
7.2.6.3.	Banano	22
8.2.4.	Modelo de Costos	23
7.2.7.	Modelo de costeo por proceso	24
7.2.7.1.	Características.....	24
7.2.7.2.	Objetivos del Modelo de costos por procesos en cultivos agrícolas	25
7.2.7.3.	Diseño de un Modelo de Costos por procesos.....	26
7.2.7.4.	Producción equivalente.....	27

7.3. Fundamentación Legal	29
7.3.1. Constitución del Ecuador (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2015).....	29
Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria	29
Título II: Acceso a los factores de producción alimentaria	29
Comercialización y abastecimiento agroalimentario.....	30
Plan de desarrollo para el nuevo Ecuador	30
Ministerio de Agricultura, Ganadería.	31
LORTI (Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno).....	32
8. METODOLOGÍA	32
8.1. Tipo de Investigación.	32
8.1.1. Investigación Exploratoria.....	32
8.1.2. Investigación de campo	32
8.2. Técnicas e instrumentos de Investigación	33
8.2.1. Técnicas	33
8.2.1.1. Encuesta.....	33
8.2.2. Instrumentos	33
8.2.2.1. Cuestionario.....	33
8.3. Población y Muestra.	33
8.3.1. Población	33
8.3.2. Muestra	34
8.3.2.1. Tamaño de la muestra.....	34

10.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	58
10.1.1. Análisis de la encuesta a los productores agrícolas de las zonas de influencia del cantón La Maná.	58
10.1.2. Proceso de producción Proceso	59
• Proceso 2. Mantenimiento del terreno	60
• Proceso 3. Cuidado del racimo y trabajo de enfunde (plátano y banano) limpieza y abono (yuca)	60
• Proceso 4. Fumigación	62
• Proceso 5. Cosecha, empaque y trasbordo (plátano, banano y yuca)	62
10.1.3. Identificación de elementos del costo por proceso de producción	63
11. PROPUESTA	66
11.1. Justificación de la propuesta	66
11.2. Descripción de la propuesta	66
11.3. Objetivos	67
11.3.1. Objetivo General	67
11.3.2. Objetivos específicos	67
11.4.2. Proceso de mantenimiento, deshoje, deshije y deschante	76
11.4.3. Proceso de mantenimiento	77
11.4.4. Proceso de enfunde, deschive y cirugía	78
11.4.5. Proceso de cosecha	79
11.4.6. Proceso de producción de la yuca	81
11.5. Costos de producción por procesos: Plátano.	83

11.5.2.	Proceso 2: Mantenimiento del terreno	83
11.5.3.	Proceso 3: Cuidado del racimo y trabajo de enfunde plátano	84
11.5.4.	Proceso 4: Fumigación.....	85
11.5.5.	Proceso 5: Cosecha, empaque y trasbordo.....	86
11.6.	Costos de producción por procesos: Yuca	87
11.6.1.	Proceso 1: Preparación del terreno:	87
11.6.2.	Proceso 2: Mantenimiento del terreno	88
11.6.3.	Proceso 3: Cuidado de la planta de yuca	89
11.6.4.	Proceso 4: Fumigación.....	90
11.6.5.	Proceso 5: Cosecha, empaque y trasbordo.....	91
11.7.	Costos de producción por procesos: Banano.	92
11.8.	Gastos	97
11.8.2.	Gastos: Cultivo de Yuca.	98
11.8.3.	Gastos: Cultivo Banano.	98
11.9.	Ventas	98
11.9.1.	Ventas de Plátano	98
11.9.2.	Ventas: Yuca.....	99
11.9.3.	Ventas: Banano.....	99
11.10.	Costos indirectos de producción.....	100
11.10.1.	Costos indirectos de producción Plátano.....	100
11.10.2.	Costos indirectos de producción yuca	100

11.10.3.	Costos indirectos de producción Banano.....	101
11.11.1.	Estado de costo de productos vendidos del Plátano.....	102
11.11.2.	Estado de costo de productos vendidos de Yuca.....	102
11.11.3.	Estado de costo de productos vendidos de Banano	103
11.12.	Estado de resultados	104
11.12.1.	Estado de resultados del Plátano	104
11.12.2.	Estado de resultados de la Yuca	105
11.12.3.	Estado de resultado del Banano.....	105
11.13.	Costo unitario, ventas y utilidad.....	106
11.13.1.	Costo unitario, ventas y utilidad del plátano	106
11.13.2.	Costo unitario, ventas y utilidad de la yuca.....	107
11.13.3.	Costo unitario, ventas y utilidad del banano	108
11.14.	Punto de equilibrio de los cultivos	109
12.	PREGUNTAS CIENTÍFICAS	112
13.	CONCLUSIONES	113
14.	RECOMENDACIONES	114
15.	BIBLIOGRAFÍA.....	¡Error! Marcador no definido.
16.	ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.
	Anexo 4. Formato de encuesta a los productores agrícolas..	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Beneficiarios directos	5
Tabla 2. Beneficiarios Indirectos	5
Tabla 3. Matriz de actividades y sistema en relación a los objetivos	8
Tabla 4. Diseño de un Modelo de Costos por procesos	26
Tabla 5. Población de las zonas de influencia de cultivos (plátano, yuca y banano) cantón La Maná	34
Tabla 6. Sector de la producción agrícola	35
Tabla 7. Cultivos que produce	36
Tabla 8. Principales insumos en la producción de cultivos	37
Tabla 9. Número de personas empleadas en la producción agrícola	38
Tabla 10. Maquinaria utilizada en producción agrícola	39
Tabla 11. Costos indirectos de la actividad agrícola	40
Tabla 12. Costos totales invertidos en la comercialización	41
Tabla 13. Método de control de costos	42
Tabla 14. Extensión total de su cultivo de plátano	43
Tabla 15. Insumos principales en el cultivo de plátano	44
Tabla 16. Costo promedio mensual en insumos	45
Tabla 17. Costo mensual de mano de obra	46
Tabla 18. Nivel de utilidad	47
Tabla 19. Extensión total de su cultivo de yuca	48
Tabla 20. Insumos principales que utiliza en su cultivo	49
Tabla 21. Costo promedio mensual en insumos	50
Tabla 22. Costo mensual de mano de obra	51
Tabla 23. Utilidad del cultivo de yuca	52

Tabla 24. Extensión total de su cultivo de banano	53
Tabla 25. Insumos principales en el cultivo de banano	54
Tabla 26. Costo mensual promedio en insumos	55
Tabla 27. Costo mensual de mano de obra	56
Tabla 28. Utilidad del cultivo de banano.....	57
Tabla 29. Matriz de identificación de elementos del costo por proceso.....	63
Tabla 30. Matriz de identificación de elementos del costo por proceso.....	65
Tabla 31. Descripción del proceso de siembra plátano y banano.....	75
Tabla 32. Descripción de procesos: deshoje, deshije y deschante.....	77
Tabla 33. Descripción de procesos: apuntalado, fertilización control de plagas.....	78
Tabla 34. Descripción de procesos: enfunde, deshive y cirugía.....	79
Tabla 35. Descripción del proceso: cosecha.....	80
Tabla 36. Descripción del proceso de siembra, cosecha y venta de yuca	82
Tabla 37. Costo de producción del proceso 1: Plátano.....	83
Tabla 38. Costo de producción del proceso 2: Plátano.	84
Tabla 39. Costo de producción del proceso 3.....	85
Tabla 40. Costo de producción del proceso 4.....	86
Tabla 41. Costo de producción del proceso 5.....	87
Tabla 42. Costo de producción del proceso 1: Yuca	88
Tabla 43. Costo de producción del proceso 2: Yuca	89
Tabla 44. Costo de producción del proceso 3.....	90
Tabla 45. Costo de producción del proceso 4.....	91
Tabla 46. Costo de producción del proceso 5.....	92
Tabla 47. Costo de Producción del proceso 1: Banano	93
Tabla 48. Costos de producción del proceso 2: Banano.....	94

Tabla 49. Costo de producción del proceso 3.....	95
Tabla 50. Costo de producción del proceso 4.....	96
Tabla 51. Costo de producción del proceso 5.....	97
Tabla 52. Gastos: Plátano	97
Tabla 53. Gastos: Yuca.....	98
Tabla 54. Gastos: Banano.....	98
Tabla 55. Ventas: Plátano	99
Tabla 56. Ventas: Yuca	99
Tabla 57. Ventas: Banano.....	100
Tabla 58. Estado de costo de productos vendidos del Plátano	102
Tabla 59. Estado de costo de productos vendidos yuca	103
Tabla 60. Estado de costo de productos vendidos banano	104
Tabla 61. Estado de resultados Plátano	105
Tabla 62. Estado de resultados de la Yuca	105
Tabla 63. Estado de resultado del Banano.....	106
Tabla 64. Costo unitario del Plátano	106
Tabla 65. Ventas del Plátano	106
Tabla 66. Utilidad del Plátano	107
Tabla 67. Costo unitario de la yuca	107
Tabla 68. Ventas de la yuca.....	107
Tabla 69. Utilidad de la yuca.....	108
Tabla 70. Costo unitario del banano	108
Tabla 71. Ventas del banano.....	108
Tabla 72. Utilidad del banano.....	109

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Sector de la producción agrícola	35
Gráfico 2. Cultivos que produce.....	36
Gráfico 3. Principales insumos en la producción de cultivos.....	37
Gráfico 4. Número de personas empleadas en la producción agrícola.....	38
Gráfico 5. Maquinaria utilizada en producción agrícola	39
Gráfico 6. Costos indirectos de la actividad agrícola	40
Gráfico 7. Costos totales invertidos en la comercialización.....	41
Gráfico 8. Método de control de costos.....	42
Gráfico 9. Extensión total de su cultivo de plátano	43
Gráfico 10. Insumos principales en el cultivo de plátano.....	44
Gráfico 11. Costo promedio mensual en insumos	45
Gráfico 12. Costo mensual de mano de obra.....	46
Gráfico 13. Nivel de utilidad	47
Gráfico 19. Extensión total de su cultivo de yuca	48
Gráfico 20. Insumos principales que utiliza en su cultivo.....	49
Gráfico 21. Costo promedio mensual de insumos	50
Gráfico 22. Costo mensual de mano de obra.....	51
Gráfico 23. Utilidad del cultivo de yuca.....	52
Gráfico 14. Extensión total de su cultivo de banano	53
Gráfico 15. Insumos principales en el cultivo de banano.....	54
Gráfico 16. Costo mensual promedio en insumos	55
Gráfico 17. Costo mensual de mano de obra.....	56
Gráfico 18. Utilidad del cultivo de banano.....	57
Gráfico 24. Flujograma de proceso de siembra Plátano y Banano.....	74

Gráfico 25. Flujograma de Proceso de mantenimiento deshoje, deshije, deschante	76
Gráfico 26. Descripción de los procesos de: apuntalado, fertilización control de plagas	77
Gráfico 27. Descripción del proceso de: enfunde, deschive y cirugía	78
Gráfico 28. Descripción del proceso de cosecha	79
Gráfico 24. Flujograma de proceso de siembra, cosecha y venta de yuca	81

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Hojas de vida Investigador 1	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 2. Hojas de vida Investigador 2	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 3. Hoja de vida Docente Tutor	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 4. Formato de encuesta a los productores agrícolas.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 5. Encuestas a Agricultores	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 6. Evidencias Fotográficas	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 7. Modelo de Costos	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 8. Formato de Instructivo de producción	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 9. Formato de Flujogramas	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 10. Formato de descripción de cada proceso	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 11. Formatos de modelo de Costos	¡Error! Marcador no definido.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Costo de producción de los cultivos agrícolas (plátano, yuca y banano) en las zonas de influencia del Cantón La Maná.

Fecha de inicio: Noviembre 2024

Fecha de finalización: Febrero 2025

Lugar de ejecución: Cantón La Maná - Provincia Cotopaxi

Facultad: Ciencias Administrativas

Carrera: Contabilidad y Auditoría

Coordinador: CPA. Rosa Marjorie Torres Briones, MSc.

Investigadoras: Srta. Intriago Rodríguez Arelys Jamilex

Srta. Ortiz Enríquez Yajaira Katherine

Área de conocimiento: Códigos de la UNESCO (Área, sub-área y disciplina)

5303 contabilidad económica

530301 contabilidad financiera

Líneas de investigación: Administración y economía para el desarrollo humano y social

Sub líneas de investigación de la carrera: Sistemas integrados de contabilidad orientados al fortalecimiento de la competitividad y la sostenibilidad

1. INTRODUCCIÓN

En Ecuador, la actividad agrícola constituye una de las bases fundamentales del desarrollo económico al generar empleo y ser parte de la seguridad alimenticia, es decir en términos macroeconómicos la superficie de labores agrícolas fue de 5.2 millones de has. De las cuales 167.544 has están destinadas al cultivo del banano (ESPAC, 2022). Sin embargo, este sector enfrenta desafíos estructurales como la volatilidad de los precios internacionales, la escasa infraestructura y las políticas agrícolas que no siempre favorecen la sostenibilidad y competitividad de los productores locales. La globalización y las tendencias internacionales exigen que los agricultores ecuatorianos aumenten su productividad y eficiencia para mantenerse competitivos en mercados cada vez más exigentes, lo cual requiere de un conocimiento preciso y gestión eficiente de los costos de producción (FAO E. , 2022)

La Maná es un cantón donde, la actividad agrícola representa la principal fuente económica de la región, es decir es un factor clave en la generación de empleo y seguridad alimentaria. Sin embargo, este sector de la economía presenta dificultades en la utilización y contabilización de sus costos provenientes de sus procesos productivos. Es importante destacar que los costos de producción agrícola es un tema relevante en el sector agrícola, ya que, estos costos ayudan a los productores a conocer sus utilidades al finalizar sus labores de producción y comercialización. La inestabilidad en la información de los costos y la falta de prácticas agrícolas sostenibles limitan el potencial productivo del sector, el INEC (2022), indica que existe una gran diferencia entre los costos reales productivos y los ingresos percibidos, situación que reduce las ganancias y su viabilidad económica y sostenibilidad social. La necesidad de adaptar las estrategias productivas a las particularidades del contexto local resulta fundamental para promover un desarrollo agrícola más inclusivo y competitivo.

Los agricultores enfrentan desafíos significativos relacionados con la gestión de los costos de producción de cultivos como el plátano, yuca y banano. El desconocimiento sobre la clasificación y contabilización eficiente de los costos asociados a estos cultivos, limita la capacidad de los productores agrícolas para planificar adecuadamente y optimizar sus recursos, esto provoca que muchas organizaciones agrícolas operen de manera ineficiente, reduciendo sus utilidades y dificultando la toma de decisiones acertadas en sus procesos productivos.

La dependencia de métodos tradicionales, debido a la limitada accesibilidad a tecnologías modernas agrava esta problemática, afectando la sostenibilidad económica de las unidades

productivas en la zona. Por otro lado, resulta complejo para los productores agrícolas el manejo eficiente de los costos, debido a la variabilidad que estos presentan, lo que hace que existan bajos niveles de conocimiento técnico sobre la gestión eficiente de sus costos y gastos productivos. Por ende, la falta de un control efectivo de los gastos impide que los productores puedan identificar oportunidades para reducir costos o mejorar la productividad.

Esta situación pone en riesgo la estabilidad financiera de las familias dedicadas a la agricultura, y por ende de la comunidad en general, que dependen de una gestión eficiente para mantenerse competitivos en los mercados locales e internacionales. La importancia del conocimiento sobre manejo de costos radica en la necesidad de los productores de mantener sus niveles de ingresos de manera segura y confiable, por tanto, el fortalecimiento de la comprensión y manejo adecuado de los costos a nivel es fundamental para conocer y aumentar las utilidades y demás beneficios en cada proceso productivo.

El cultivo de plátano, yuca y banano en la región, requieren no solo de manejos empíricos, sino también de manejos técnicos que les permitan salvaguardar sus cultivos y los beneficios que acarrearán estos cultivos. Cada actividad agrícola posee una serie de procesos y cuidados para obtener un producto final, y depende del uso adecuado de los rubros que intervienen en la parte productiva del para que los agricultores obtengan beneficios esperados y sobre todo mantengan un control y orden de los mismos.

Muchas micro empresas de pequeña escala se están adaptando a cambios tecnológicos que les ayudan a minimizar costos y a generar ganancias, por ello la investigación se convierte en un instrumento fundamental para ser aplicada en el sector agrícola, de manera tal que les permita obtener información en tiempo real de todos los costos y gastos incluidos dentro del proceso productivo, favoreciendo al crecimiento empresarial y por ende al de la comunidad.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A nivel cantonal, La Maná se destaca por los cultivos de plátano, yuca y banano, siendo parte fundamental para la economía local y la seguridad alimentaria de sus habitantes, sin embargo, el desconocimiento de los costos reales y la falta de prácticas agrícolas sostenibles limitan la competitividad de los agricultores. La identificación y análisis de estos costos son esenciales para que los productores puedan tomar decisiones informadas y mejorar sus procesos productivos, garantizando mayor eficiencia y rentabilidad, por ello esta investigación permitirá ofrecer datos precisos que reflejen una visión real de estos agricultores.

Se justifica esta investigación por la necesidad de lograr un uso más eficiente de los recursos y minimizar los riesgos inmisarios en la cadena productiva. Al tener una noción clara de los costos, los agricultores podrán implementar estrategias más eficientes y sostenibles, esto, a su vez, promoverá un aumento en la productividad y la competitividad, permitiendo a los productores acceder a mercados más amplios y mejorar sus ingresos. Los datos obtenidos serán un aporte significativo para estudios enfocados en la misma línea de estudio.

Finalmente, este estudio busca fortalecer la economía agrícola del Cantón La Maná, mediante la difusión de conocimientos a través de los cuales se busca fortalecer las capacidades técnicas de los productores. Este proyecto está ligado al programa de vinculación “Modelo de costo-volumen-utilidad para los procesos productivos agrícolas, agroindustriales y emprendimientos de las zonas de influencia del Cantón La Maná”.

3. BENEFICIARIOS

Entre los beneficiarios del proyecto de investigación se identifica dos grupos, los beneficiarios directos conformados por los agricultores y productores agrícolas de los sectores seleccionados del Cantón La Maná, por su parte, los beneficiarios indirectos son quienes se benefician una vez que el proyecto ha sido completado como la Universidad Técnica de Cotopaxi y estudiantes del proyecto.

Tabla 1. Beneficiarios directos

No	Beneficiarios Directos
1	Agricultores y productores agrícolas

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 2. Beneficiarios Indirectos

No.	Beneficiarios Indirectos
1	Estudiantes que realizan el proyecto
2	Universidad Técnica de Cotopaxi

Elaborado por: Las Autoras

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La agricultura representa un de las principales actividades económicas del país, siendo clave para la generación de divisas a través de productos de exportación como el banano, que tiene una alta escala en el comercio internacional. Las debilidades en la gestión de costos y en la eficiencia productiva de cultivos estratégicos como el plátano, la yuca y el banano no solo afectan los agricultores locales, sino que también repercuten en la economía nacional al comprometer la competitividad del sector agrícola en mercados externos.

En el cantón La Maná, el 60% de las familias se enfoca en actividades agrícolas y comerciales, siendo este el motor económico principal de la zona. Los cultivos predominantes (plátano, yuca y banano) abarcan grandes extensiones de tierra y sostienen a la mayoría de familias rurales. Sin embargo. El bajo nivel informativo acerca de la inversión en la producción y el uso de métodos tradicionales limitan el desarrollo del sector. Esta situación impide que los agricultores planifiquen adecuadamente y logren un aprovechamiento óptimo de sus recursos, afectando la economía local y su proyección hacia el desarrollo.

En sectores específicos como San Antonio de Manguila, La Libertad, Las Orquídeas, San Pedro, Los Laureles, Chipe Hamburgo 2, El Triunfo y Diez Mandamientos, los pequeños agricultores enfrentan diariamente el reto de producir sin conocer con exactitud sus costos reales. La investigación, desarrollada en el año 2024 mediante encuestas directas, permitió identificar las principales debilidades en la gestión de costos y procesos productivos. A partir de esta realidad, se elaboró un modelo útil para mejorar la administración de costos, brindando herramientas prácticas que ayudaran a los agricultores a controlar sus gastos, optimizar recursos y mejorar sus ingresos.

Formulación del problema

¿Cómo las variaciones de los costos de producción de plátano, yuca y banano afectan la sostenibilidad de los productores agrícolas en las zonas de influencia del Cantón La Maná en el periodo 2024?

5. OBJETIVOS

5.1.Objetivo general

Analizar los costos de producción de los cultivos agrícolas de plátano, yuca y banano en las zonas de influencia, con el fin de que se fortalezca la planificación y gestión de recursos económicos de los pequeños productores agrícolas del cantón La Maná durante el periodo 2024.

5.2.Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico actual de los costos empleados por los agricultores en la producción de cultivos de plátano, banano y yuca, identificando los principales insumos y gastos asociados al proceso productivo.
- Identificar los componentes de los costos que incurren en la producción de los cultivos de plátano, yuca y banano, tomando en cuenta aspectos directos e indirectos, para la comprensión de su incidencia en la estructura de gastos agrícolas.
- Diseñar un modelo de costos, volumen y utilidad que permita proyectar el beneficio económico de los cultivos agrícolas de plátano, yuca y banano, promoviendo el crecimiento sostenible del sector.

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACION A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS: MATRIZ DE ACTIVIDADES.

Tabla 3. Matriz de actividades y sistema en relación a los objetivos

OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Realizar un diagnóstico actual de los costos empleados por los agricultores en la producción de cultivos de plátano, banano y yuca, identificando los principales insumos y gastos asociados al proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Recolección de información relevante sobre costos en la producción agrícola. • Elaboración y aplicación de encuestas. 	Recopilación de la información de costos en el proceso productivo del plátano, banano y yuca, reflejando la situación actual de uso de recursos.	Formulario de Encuestas
Identificar los componentes de los costos que incurren en la producción de los cultivos de plátano, yuca y banano, tomando en cuenta aspectos directos e indirectos, para la comprensión de su incidencia en la estructura de gastos agrícolas.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis detallado del proceso productivo. • Detalle de los componentes de costos. 	Conocimiento sobre los principales componentes de costos en el proceso productivo de plátano, yuca y banano.	<p>Análisis de proceso productivo.</p> <p>Matriz de Reconocimiento de los componentes.</p>
Diseñar un modelo de costos, volumen y utilidad que permita proyectar el beneficio económico de los cultivos agrícolas de plátano, yuca y banano, promoviendo el crecimiento sostenible del sector.	<p>Diseño modelo de costo basados en los flujogramas de procesos de cultivos agrícola (plátano, yuca y banano).</p> <p>Elaboración de Modelo de costos.</p>	Obtención de los flujogramas clasificados por las categorías principales de producción.	Modelo de costo

Elaborado por: Las Autoras

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

7.1. Antecedentes investigativos

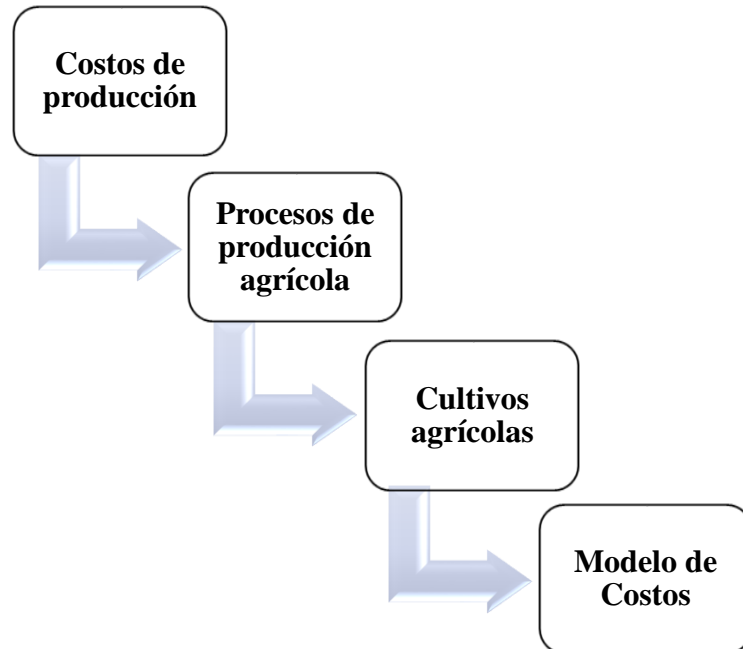
En una investigación efectuada en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Rivera et al. (2018) enfocada en establecer los costos inherentes al cultivo de maíz en zonas rurales mexicanas, enfocándose en la identificación de insumos y actividades que influyen en la rentabilidad de los agricultores. La investigación destacó la importancia de incorporar métodos de costo de proceso y análisis de variabilidad que mejoren la estimación de costos y facilitar decisiones agrícolas eficientes. Los resultados permitieron la formulación de modelos de costos que ayudaron a los agricultores a una mejor gestión en sus cultivos. Este estudio contribuye a entender la dinámica de costos en cultivos básicos de gran escala y puede ser adaptado para otros cultivos y regiones similares.

El estudio realizado en la Universidad Técnica de Babahoyo, Ramírez et al (2023) en su investigación titulada análisis del proceso productivo del plátano dominico hartón (mussa aab simmonds) en sistemas de producción de chakra en la Amazonia Ecuatoriana” donde se emplean diversas variedades y sistemas de producción, incluyendo monocultivo y policultivo, tanto en modalidad extensiva como intensiva. La investigación reveló que, en los sistemas de producción en chakra, muchos agricultores utilizan sus propias plántulas, lo que reduce considerablemente los costos en insumos vegetales y material de siembra. Además, la mano de obra en estos sistemas tradicionales es en gran parte familiar, aspecto que disminuye los costos asociados al cultivo.

Otro estudio efectuado en la Universidad Técnica de Ambato, Moreno (2022) en su estudio realizado en la “Agrícola Janecita” perteneciente al recinto San Agustín, del cantón La Maná denominado los costos de producción y las ventas de cajas de banano destinados a la exportación en los años 2018-2021. La investigación aplicó técnicas de análisis de costos variables, complementadas con un estudio de sensibilidad que permita evaluar como influyen las diversas variables en las utilidades de los cultivos., La autora identificó los costos en cada etapa del proceso productivo, elaborando una matriz de resumen donde se visualiza las variaciones de cada uno de los costos. Los resultados mostraron fluctuaciones en los costos y en las ventas, inestabilidad en el precio y en los cupos de exportación, aunque se mantenía un contrato estable con la exportadora, el modelo propuesto le permitió ajustar precios y gestionar riesgos asociados a las fluctuaciones del mercado y condiciones climáticas adversas, promoviendo la sostenibilidad financiera de la operación.

7.2.Fundamentación Teórica

Figura 1. Categoría de investigación



Elaborado por: Las Autoras.

7.2.1. Costos de Producción.

Según (Corvo, 2020) Este tipo de costo hace referencia aquellos gastos relacionados con la elaboración o adquisición de bienes destinados a la generación de ingresos para una organización, abarca los desembolsos necesarios para producir una cantidad determinada de un producto e incluyen los principales componentes asociados a los factores productivos, que resultan esenciales para el proceso productivo de una forma eficiente. Dentro del ámbito agrícola, incluye a todos los recursos utilizados para obtener un producto, como insumos, mano de obra, maquinaria y energía. Estos costos se clasifican en directos, que viene a ser fertilizantes y salarios, e indirectos que incluye el mantenimiento de equipo o alquiler de las tierras para las plantaciones. Al tener una buena y adecuada gestión de los costos nos permite evaluar la rentabilidad, establecer precios competitivos y optimizar recursos, lo cual es muy importante para la sostenibilidad tanto económica como ambiental en las actividades agrícolas.

7.2.2. Tipos

7.2.2.1. Costos fijos

Implican aquellos gastos que permanecen de manera constante sin importar el nivel de producción, es decir no se afectan por el incremento o disminución del volumen producido en el corto plazo, en esta categoría están incluidas las erogaciones como los alquileres de las instalaciones, los sueldos del personal administrativo, interés de préstamos bancarios y las prima de los seguros, aunque no fluctúen de manera directa en la producción si varían con el transcurso del tiempo como influencia de factores asociados a la inflación, renegociación de contratos o ajustes salariales. Una gestión eficiente de estos costos es importante para mantener la estabilidad de una empresa al hacer más sólida y tener una capacidad de respuesta más rápida ante posibles riesgos (COFIDE, 2023).

7.2.2.2. Costos variables

Son aquellos que fluctúan acorde a la proporción del proceso productivo, entre los cuales se incluyen los materiales directos, insumos, energía utilizada en la fase de producción y la mano de obra directa, es importante la implementación de estrategias encaminadas a optimizar este rubro con la finalidad de lograr una producción que no afecte la calidad del producto y maximizar la rentabilidad y estabilidad del mismo con el transcurso de los años (COFIDE, 2023).

7.2.3. Elementos del costo de producción

Acorde a Reveles (2019) en el proceso productivo se aprecian de manera esencial tres elementos que permiten calcular con precisión los valores reales de los producido y tomar decisiones informadas.

7.2.3.1. Materia Prima

Está conformado por los diversos insumos o recursos físicos y está presente en la estructura del trabajo final al ser transformado mediante procesos industriales o productivos, este representa el punto inicial en la cadena productiva que puede ser vegetal, animal, mineral o sintético, la importancia de esta materia es su papel fundamental y puede ser potenciada a través de la tecnología, mano de obra y otros recursos al transformar en un bien con un valor agregado (Muela & Toapanta, 2022).

7.2.3.1.1. Materia prima directa

Es un conglomerado de insumos incorporados de forma tangible al producto final durante el proceso productivo y forma parte integral de un producto terminado y estos pueden identificarse de manera clara en cada una de las unidades producidas y son parte esencial en la transformación física durante la fabricación, el manejo adecuado de la misma es crucial para el control de costos y garantizar la calidad el producto (Toaquiza, 2024).

7.2.3.1.2. Materia prima indirecta

Según Nava y Mendoza (2016) “Comprende los materiales e insumos que no forma parte directa del proceso productivo o parte significativa del producto terminado, cuyas cantidades no pueden determinarse con precisión por cada unidad producida, es decir no son incorporados de forma directa En el producto como aceites, solventes o productos de limpieza, constituyéndose en recursos auxiliares que son necesarios para mantener el funcionamiento del sistema productivo.

Para efectuar su cálculo se realizar algunos pasos clase como identificar y registrar los materiales indirectos, para posteriormente registrar y acumular los costos en periodo determinad, seguido de la elección de criterios para distribuir los costos totales entre los diferentes productos o procesos, para esto las bases más comunes son horas, manos de obra, volumen de producción, entre otros (Urquizo, 2023)

Mano de obra

Está conformado por los recursos humanos que se encuentra involucrado en la elaboración de operaciones específicas de la producción, es un elemento crítico dentro del costo total de producción ya que su adecuada gestión no solo ayuda a controlar gastos, sino que también permite mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del negocio (Gómez, 2020)

7.2.3.1.3. Mano de obra directa

Se encuentra involucrada en el circuito productivo, sus labores, indispensable, pueden asociarse fácilmente al bien o al servicio obtenido, los trabajadores de una fábrica de compotas, por ejemplo, son mano de obra directa (Pinto, 2024).

7.2.3.1.4. Mano de obra indirecta

Hace referencia al personal que labora de manera indirecta en la transformación de un producto y su aporte es fundamental dentro del proceso productivo, dentro de este rubro se incluyen pagos a supervisores, mantenimiento, ente otros. Estos costos no son asignados a un producto específico y son distribuidos como parte de los costos indirectos de fabricación (Pinto, 2024).

Para efectuar el cálculo de la mano de obra indirecta es necesario implicar y distribuir los sueldos y beneficios del personal que no tienen participación activa o directa en la transformación del producto, sin embargo, son importantes y pueden diferir entre organizaciones, por lo cual una correcta identificación de los mismos es un factor clave para tener una contabilidad precisa (Bayo, 2024).

7.2.3.2. Costos indirectos de fabricación

Comprende los gastos que no pueden ser asignados de manera directa a un determinado producto, pero aportan de manera significativa al proceso de fabricación, dentro de este grupo se incluyen los materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros gastos, generalmente son de naturaleza fija, es decir no varían en torno al volumen de producción. Sin embargo, el monto y comportamiento de los mismos pueden inferir entre organizaciones (Toaquiza, 2024).

7.2.4. Clasificación de los costos

Se reconoce que los costos empresariales pueden variar en función de su propósito, uso y naturaleza, es decir los costos pueden adoptar diversas formas, acorde al objetivo analizado o la aplicación dentro del proceso administrativo y contable, por lo cual es primordial que en el ámbito contable organizar en diferentes categorías, dependiendo desde los diversos enfoques analizadas.

En una organización los costos se pueden agrupar en base a distintos factores destacando los siguientes:

Según su naturaleza contable o modalidad: esta clasificación incluye todos los elementos que representan un desembolso económico indispensable para operar como es la adquisición de materia prima, aprovisionamientos adicionales, pagos de persona, contratos de servicios externos, la depreciación de activos, amortizaciones, intereses de financiamiento, provisiones o contingencias.

- Según su grado de asignación a productos o procesos específicos: desde esta perspectiva, los costos se dividen en costos directos y están relacionados de forma clara y precisa de un producto, actividad o área (Alarcón, 2024).

7.2.4.1.Coste directo

Un costo indirecto es asignado de manera precisa y objetiva de un producto, proceso o área específica en una organización, lo cual significa que se tiene un conocimiento claro del costo correspondiente a cada actividad ejecutada porque existe una relación directa y medible, por ejemplo, la materia prima empleada en la elaboración de un bien.

7.2.4.2.Coste indirecto

Acorde a Urquizo (2023) Este tipo de coste no puede ser asignado de manera equitativa y exacta dentro de la elaboración o fabricación de un producto, servicio o actividad específica, debido que participa dentro del proceso productivo de forma general o compartida, es decir no tiene una relación directa con una unidad del producto, por lo cual se deben distribuir a través de un método de asignación apropiados.

7.2.5. Proceso de producción agrícola

Se puede entender como un conjunto integrado de las actividades agrícolas, pecuarias y pesqueras efectuadas por los productores y sus familias con la finalidad de garantizar la generación de bienes útiles, este proceso surge de la interacción entre la tierra, el capital y la mano de obra, en este contexto socioeconómico y ambiental específico, Además es importante resaltar que la producción agrícola es un pilar fundamental porque no solo representa las formas de producción, sino también los sistemas productivos implican la organización eficiente los recursos (Sango, 2024).

7.2.5.1.Definición de agricultura

Es una de las principales actividades productivas del ser humano y comprende un conjunto de técnicas y proceso económicos orientados al manejo del suelo y al cultivo de especies vegetales con fines alimenticios, comerciales o industriales, más allá de la siembra, la agricultura requiere conocimientos especializados, prácticas sostenibles y el uso eficiente de los recursos naturales con la finalidad de mejorar el rendimiento de los cultivos, desde tiempos inmemoriales la

agricultura ha sido un pilar fundamental en el desarrollo de las civilizaciones y continua siendo esencial para la seguridad alimentaria. (Sarandon, 2020).

7.2.5.2.El producto agrícola

Son aquellos bienes generados a través de actividades propias del sector agropecuario, especialmente dentro del sector primario de la economía, estos productos son obtenidos de manera general en zonas rurales, alejados de los centros urbanos, donde se aprovecha los recursos del entorno para el cultivo y cosecha de alimentos. La cantidad y calidad de estos bienes dependen en gran medida de factores como la disponibilidad de los recursos naturales como el agua, suelo fértil y la biodiversidad para garantizar una producción sostenible que pueda satisfacer las necesidades del mercado y la población (Westreicher, 2020).

También se plantea que los procesos de producción, tanto agrícolas como no agrícolas para generar bienes con valores de uso distinto ente si, lo cual origina el intercambio entre productores. A través de esta práctica se intercambian un elemento común ente todos los bienes producidos que es el trabajo humano. El valor de un producto agrícola no radica solo en la naturaleza o utilidad sino en la cantidad de trabajo (Parra et al, 2021).

7.2.5.3.Tipos de producción agrícola

Para Lama (2022), la producción agrícola abarca diversos sistemas y prácticas que varían según los factores ya sean climáticos, por el suelo o ya sean los recursos disponibles o las necesidades del mercado.

Agricultura Tradicional: Este sistema básicamente se basa en las técnicas ancestrales que se han transmitido desde tiempos inmemoriales, este sistema utiliza herramientas simples y depende en gran medida de la mano de obra humana y animal (Folio3 AgTech, 2024).

Agricultura de Subsistencia: Esta es muy similar a la agricultura tradicional ya que se centra en producir la cantidad necesaria que permita asegurar la sostenibilidad alimentaria de una familia o una comunidad, con poco o ningún excedente para la venta (Folio3 AgTech, 2024).

Agricultura Comercial: Orientada al mercado, busca maximizar la producción y los beneficios económicos, utiliza maquinarias, fertilizantes químicos y pesticidas para aumentar el rendimiento de las plantaciones (Folio3 AgTech, 2024).

Agricultura Orgánica: Enfocada en producir alimentos orgánicos y libre de sintéticos, además de promover actividades amigables con el medio ambiente que mantienen la salud del suelo y la biodiversidad, en este tipo de agricultura se emplea el compostaje, la rotación de cultivos y control biológico de plagas (Folio3 AgTech, 2024).

7.2.5.4.El proceso de producción

Horgrem (2020) menciona que “el proceso de producción agrícola, abarca todas aquellas actividades en la cual, los productores agricultores realizan para cultivar plantas con el objetivo de obtener alimentos u algún beneficio económico que les permita desarrollarse dentro del ámbito social, económico, financiero etc. Este proceso se divide en varias etapas desde la siembra hasta la cosecha:

Adecuación del área de siembra: Es el primer proceso agrícola que se realiza antes de sembrar ya que consiste básicamente en limpiar y nivelar el terreno para que la siembra sea más eficiente (Morales, 2022).

Siembra: Segundo proceso agrícola en donde se procede a plantar la semilla en la tierra previamente preparada para que crezcan y se conviertan en plantas/plantaciones (Morales, 2022).

Cuidado de las plantas: Una vez que las semillas han sido sembradas, se requiere de un cuidado constante para asegurar un buen crecimiento, dentro de los cuales están regar el cultivo, abonado y actividades que permitan controlar enfermedades bacterianas y virosas incluyendo el riego, fertilización y control de plagas y enfermedades (Morales, 2022).

Cosecha: Luego de haber mantenido un buen cuidado con nuestra plantación, viene el proceso de recolectar los frutos o productos de las plantas (Morales, 2022).

Almacenamiento: Una vez que se ha recolectado la fruta, se requiere de un lugar adecuado para almacenarla y conservarla hasta su venta o consumo (Morales, 2022).

7.2.5.5. Agricultura Sostenible

Está definida está basada en actividades agroecológicas que promueven el uso eficiente de los recursos naturales, minimiza los impactos ambientales y asegura la rentabilidad económica a largo plazo. Con este enfoque se busca mantener un equilibrio de las necesidades de producción con la conservación de los ecosistemas agrícolas y naturales (FAO, 2024).

7.2.5.6.Principios Fundamentales

Conservación de Suelos y Agua

- Cobertura permanente del suelo: se debe mantener una cubierta orgánica, como los residuos vegetales o cultivos de cobertura para proteger el desgaste del suelo y la retención del agua (BASF Agro APP – BASF Ecuador, 2024)
- Laboreo Mínimo: Limita la alteración mecánica del suelo y ayuda a mantener su estructura y micro biota, reduciendo su degradación.

Siembra Directa

Este método omite el arado para preservar los nutrientes y reduciendo la erosión mejorando así la fertilidad del suelo (Morales, 2022).

El uso eficiente de insumos.

Emplear fertilizantes y plaguicidas en cantidades óptimas evita el daño de suelos y cuerpos maximizando la productividad. Además, el uso de técnicas como el compostaje transforma residuos en abonos ricos en nutrientes que promueven el reciclaje de materiales orgánicos. (FAO, 2024).

Variar la siembra de cultivos

Promover el cambio en la siembra y agro-floristería mejora la biodiversidad, reduce plagas y enfermedades y optimiza el uso de los nutrientes del suelo. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2021)

En este aspecto de estudio sobre los costos de producción agrícola en el Cantón la Maná, aplicar los principios de la agricultura sostenible es un punto clave para así garantizar la buena viabilidad económica y ambiental a largo plazo, lo que nos permite en este ámbito poder reducir gastos asociados al uso de insumos externos, optimizando así los recursos disponibles (Esquivel, García Sandoval, & Aldape Ballesteros, 2019).

Los sistemas de cultivo son más resistentes, frente a desafíos climáticos y ambientales que son muy recurrentes en el Cantón, de esta manera podremos generar datos muy valiosos sobre la eficiencia de prácticas sostenibles, ayudando a nuestros agricultores a tomar decisiones informadas (Brizuela, 2021).

7.2.6. Cultivos agrícolas

Se conceptualiza como el conjunto de plantas que los seres humanos siembran y cultivan con el propósito de la obtención de alimentos, fibras, medicinas entre otros por lo cual representan una de las principales actividades del sector primario, garantizando la seguridad alimentaria e ingresos para millones de familias de las zonas urbanas y rurales a (Sunjoyo, 2024).

7.2.6.1.Plátano

Acorde a Muñiz (2023), el plátano es una planta herbácea que pertenece al género *Musa* y es cultivada principalmente en las regiones tropicales se considera como un alimento básico en muchas culturas ¿por su alto contenido de carbohidratos, potasio y múltiples vitaminas, por lo cual este alimento tiene gran relevancia en el contexto ecuatoriano. En el contexto ecuatoriano se cultiva miles de hectáreas sea en monocultivo asociados con cultivos de cacao o café.

7.2.6.1.1. Ficha técnica para cultivo de plátano

El nombre común es plátano (*Musa spp*) y pertenece a las familias Musaceae, teniendo sus orígenes en Asia sudoriental y se distribuye en las zonas tropicales y subtropicales del mundo con lata presencia en América Latina, África, Asia y el Caribe. Este tipo de cultivo posee una alta relevancia dentro de la economía rural especialmente en Ecuador es un producto agrícola ampliamente cultivado y consumido en una gran diversidad de platos y comercializado tanto a nivel nacional e internacional (Quiroz, 2020).

7.2.6.1.2. Sistema de propagación de plátano

La propagación de este cultivo es de forma asexual a través de hijuelos o cormos, debido que la planta no produce semillas viables, el desarrollo de este método se garantiza que las nuevas plantas conservan las características genéticas de la planta madre, lo hijuelos se clasifican en espada, siendo más recomendables por su desarrollo radicular y agua. También se usa rizomas cortados de maneras cuidadosas y desinfectadas antes de la siembra. Otra técnica más avanzada de la propagación en los laboratorios (Quiroz, 2020).

Selección de plantas madres para la extracción de colino

Para asegurar una plantación saludable es importante una selección cuidadosa del material de siembra, contemplando que los colinos provengan de plantas madre con características optimas sin afecciones virales u hongos para garantizar un buen estado fitosanitario, otro aspecto importante es que deben mostrar un buen vigor vegetal. Adicional a ello es que el material vegetal este adaptado a las condiciones climáticas de la zona de siembra. A través de esta

selección cuidados se logra plantas más rentables a largo plazo.

Propagación mediante colinos

El método más común utilizado por los agricultores es la propagación a través de colino, el cual consiste en extraer brotes de la planta madre seleccionada, este procedimiento incluye la extracción cuidadosa de los colinos, luego se debe limpiar el material vegetal, tierra y residuos, después se procede a desinfectar en una solución que contenga insecticida y nematocida para prevenir posibles infecciones. La siembra se debe realizar el mismo día para evitar el deterioro del colino (Alarcón, 2024).

7.2.6.1.3. Manejo del cultivo

Para controlar la mala hierba permite garantizar un desarrollo saludable de las planas, especialmente en las etapas iniciales de la planta, sino se realiza de manera adecuada este proceso se puede afectar de manera significativa el crecimiento y vigor de la planta. Lo más recomendable para este propósito es el uso de métodos ecológicos y practicas sostenibles para la remoción de plantas invasoras (Noya, 2024).

Deshije del plátano

El deshije constituye una práctica agrícola esencial en el cultivo en cual consiste en la eliminación de los colinos que se encientan en exceso y están mal posicionados, A través de esta técnica se logra reducir la competencia entre las plantas por recursos como luz, agua y murientes, permitiendo un crecimiento más adecuado, Es recomendable conservar únicamente uno o dos hijos bien orientadas en posiciones opuestas, quedando una estructura madre e hija (Noya, 2024).

Deshoje del plátano

Es indispensable llevar a cabo la remoción periódica de las hojas amarillas, dobladas o enfermas. A través de esta práctica se puede reducir de manera significativa la aspersión de hongos o enfermedades, además de mejorar la aireación y exposición a la luz solar en la plantación (Noya, 2024).

Deschante del plátano

Esta actividad es una práctica fitosanitaria consiste en la remoción de las chantas descompuestas que permanecen unidas al pseudotallo de la planta, esta labor tiene como finalidad la prevención de la proliferación de plagas, debido que estos residuos podrían convertirse en refugios para insectos dañinos como es el caso de las cochinillas o el picudo (Noya, 2024).

Proceso de cosecha

Para cosechar el plátano se debe realizar un corte cuidadoso del racimo que ha alcanzado el grado de desarrollo óptimo acorde al mercado de destino, este proceso no solo está basado en la apariencia del fruto, sino en la edad fisiológica del racimo, El tiempo destinado a este proceso generalmente varía entre 80 a 90 días, es importante realizar la cosecha acorde al cumplimiento de los estándares comerciales exigidos (Noya, 2024).

7.2.6.2. Yuca

La yuca es una planta de climas tropicales posee una raíz comestible es cultivada principalmente por su tubérculo que es rico en almidones, esta especie pertenece a la familia de las eurybiaceas y es un alimento básico en muchas regiones del mundo, gracias a su adaptabilidad a climas cálidos y suelos pobres (Lopez, 2023).

Este tubérculo se propaga mediante esquejes, en la primera fase de desarrollo el crecimiento es lento, por lo cual es fundamental un control adecuado de las malas hierbas para favorecer su desarrollo, la cosecha se realiza generalmente al acabo de un año, es cuando las raíces alcanzan su punto máximo de consumo, si se deja más tiempo en el suelo estas se endurecen y pierden su calidad alimenticia (Lopez, 2023).

7.2.6.2.1. Técnicas de cultivo de la yuca

Preparación del terreno

Este proceso inicia con la preparación del suelo mediante un arado a una profundidad de 30 cm con el propósito de aflojar y airear el terreno, después se aplican dos pasadas con la grada liviana para desmenuzar los terrones y finalmente se realiza la nivelación y la siembra en surcos o camellones acorde a la técnica del agricultor (Lopez, 2023)

. Época de siembra

La siembra de la planta se lleva a cabo, durante el inicio de la temporada invernal, debido que se requiere contar humedad para favorecer una adecuada germinación de los esquejes y favorecer el crecimiento de la planta en sus fases iniciales (Cultivo de yuca, 2023).

Siembra

La yuca puede sembrarse acorde a la orientación de su estaca de tres maneras:

- Forma vertical: se introduce de manera perpendicular en el suelo, dejando al menos cuatro yemas en el suelo que aseguren su germinación (Cultivo de yuca, 2023).

- Forma horizontal: para este tipo de siembra se prepara un surco, donde se colocan las estacas de unos 16 cm de largo a una profundidad de 7 cm.
- De forma inclinada: este tipo de siembra consiste en colocar la estaca en un ángulo de 45°, asegurando que se deje visibles unas dos yemas en la superficie para favorecer una buena germinación (Cultivo de yuca, 2023).

Riego

Considerando que la yuca tiene un alta sensibilidad a la falta de agua , es importante mantener una buena disponibilidad de la misma, particularmente entre los 30 y 120 días después de la siembra, debido que en esta etapa se desarrollan las raíces tuberosas, también en este periodo es recomendable realizar tres aplicaciones de riego, pero evitando que humedad del suelo descienda por debajo del 30% disponible, el suministro del agua puede realizarse por aspersión o sistema de oteo (Cultivo de yuca, 2023).

Fertilización

Esta actividad se puede realizar a través de métodos orgánicos o químicos con el propósito de alcanzar y garantizar un desarrollo saludable de la planta y su productividad en el suelo.

- **Fertilización orgánica:** se recomienda el uso de humus de lombriz, estiércol animal o gallinaza que aportan al a una producción sostenible (Cultivo de yuca, 2023).
- **Fertilización química:** para este efecto se recomienda aplicar en la fase de aporque con fertilizantes alrededor de la planta y formulas balanceada en tres aplicaciones en el ciclo y puede ser complementado con el uso de un foliar que ayude a reforzar la nutrición y rendimiento de la planta (Cultivo de yuca, 2023).

Aporque

El cultivo de yuca requiere un aporque a los 46 y 90 días luego de realizada la siembra en especial en sistemas de producción manual. Esta labor consiste en acumular tierra alrededor de la base de la planta con el fin de favorecer el desarrollo adecuado de las raíces tuberosas y mejorar la estabilidad de la planta (Cultivo de yuca, 2023).

Control de malezas

Para el control de mala hierba se considera el nivel de presencia de la misma y se puede efectuar el control a través de técnicas manuales o el uso de productos químicos antes que la mala hierba germine. Esta labor es clave para recudir la competencia por los nutrientes (Cultivo de yuca, 2023).

Cosecha

Se efectúa cuando la planta ha alcanzado su madurez fisiológica la cual se puede identificar cuando se aprecia grietas en la base del tallo, lo cual quiere decir que las raíces se han desarrollado en su tamaño adecuado, lo cual ocurre entre los 7 y 10 meses después del proceso de siembra, aunque también puede variar acorde a la variedad (Cultivo de yuca, 2023)

7.2.6.3. Banano

El banano tiene su procedencia de la región indomalaya, desde donde se extendió de manera gradual a través de Indonesia, pese a que los comerciantes europeos ya tenían conocimiento de esta fruta, su introducción al continente europeo se dio hasta el X, luego fue llevado al continente africano, donde se extendió su cultivo de manera amplia. (Portero, 2023).

7.2.6.3.1. Ficha técnica para cultivo de banano

Preparación de suelo

Efectuar una correcta preparación del terreno es fundamental para obtener excelentes rendimientos en este cultivo, en Ecuador se aplican dos tipos de métodos; el tradicional y el mecanizado, donde en el método tradicional se busca mantener la estructura natural del suelo y sin embargo esto implica un alto costo de la mano de obra que tiene que cortar y distribuir los vástagos (Armando et al, 2017).

Siembra

Previo a la siembra es fundamental realizar una selección de semilla o colino sano que está adaptado a las condiciones climáticas del lugar, para la siembra el sistema más utilizado es el triangular o tres bolillos, el cual incluye actividades claves como: el marcado de punto, apertura de hoyos, también la siembra del material vegetativo y apuntalamiento, debido que el banano posee un tallo frágil y propenso a caída por el peso del racimo (Armando et al, 2017).

Deshije

El deshije consiste en la selección de un brote lateral que se denomina hijo primario que será el responsable de continuar con la productividad, simultáneo a esto se eliminan los brotes improductivos que son conocidos como hijos de agua, se desarrolla esta actividad con la finalidad de preseleccionar la secuencia madre-hijo -nieto (Portero, 2023).

Deshoja

Para esta labor se hace la remoción de las hojas seca, dañadas o infectadas de enfermedades, porque podrán acular como reservorios de agentes patógenos, si se requiere realizar el deshoje de la hoja compleja el corte debe ser más próximo a la base (Parra, Inzunza, Solano, Guadarrama Z., & Zizumbo V, 2021).

Otras prácticas de campo

Acorde a (Cherlinka, 2024) el cultivo de banano requiere prácticas complementarias como:

- El desflore; consiste en una remoción de las estructuras flores adherida a los dedos del racimo de banano.
- Desmane: que es la eliminación de las manos apicales que se inicia desde la mano falsa, en cultivos renovados se aplica el desmane tipo falsa +3.
- Enfunde: que es la colocación de fundas de polietileno que han recibido un tratamiento con insecticidas autorizados, esto se realiza con la finalidad de proteger los racimos de los daños mecánicos y las plagas.

Control de maleza

Para la eliminación de la a maleza se emplean machetes, guadañas y métodos químico como uso de herbicida con el uso de bombas de mochila. (Cortez, 2020)

Manejo de fertilizantes y control sanitario

Es necesario realizar un análisis de suelo antes del proceso de fertilización, así como el análisis de foliares y una evaluación de los requerimientos del cultivo donde se debe priorizar el uso de fertilizantes de liberación lenta con la finalidad de reducir la contaminación de afluentes y para el control de plagas y enfermedad se debe ejecutar aspersiones aéreas y aplicaciones terrestres combinadas (Cherlinka, 2024)

8.2.4. Modelo de Costos

Es aquel que está vinculado de manera directa con la contabilidad de costos y agrupa diversas técnicas y procesos para recolectar y procesar información sobre la fase de producción, la información obtenida es esencial para una toma de decisiones acertadas en cuanto a la planificación y control empresarial (Paul & Chauca, 2024).

Según Navas et al, (2021) el modelo de costos tiene como propósito el cálculo total y unitario de los bienes o servicios ofrecidos, es decir estos modelos ayudan a una asignación correcta de

los costos de producción, situación que facilita el control de inventarios y la estimación de los gastos. Los sistemas tradicionales de costos desempeñan un papel relevante dentro de las organizaciones para registrar y controlar la información asociadas a la actividad.

7.2.7. Modelo de costeo por proceso

Es reconocida como una metodología contable que se emplea en actividades productivas con características de continuidad y homogeneidad, condiciones que se presentan en los cultivos agrícolas como el plátano, el banano y la yuca. En el cantón La Maná, estos cultivos atraviesan diversas etapas productivas definidas, lo que permite aplicar este sistema para calcular los costos asociados a cada fase del proceso agrícola (Escobar, 2021).

Este modelo permite acumular los elementos del costo en cada uno de los procesos o etapas, tales como siembra, fertilización, fumigación, mantenimiento y recolección. Cada proceso comprende a su vez un conjunto de actividades relacionadas, por ejemplo, en la etapa de fertilización, se incluyen la aplicación de abonos orgánicos o químicos, el riego posterior y el monitoreo del desarrollo del cultivo (Escobar, 2021).

De esta manera, este sistema facilita el cálculo de los costos unitario por hectárea o por tonelada, ajustado a las condiciones propias del sector agrícola. Según Sánchez (2022), este sistema es adecuado para sectores como la industria alimentaria, y su aplicación en el ámbito agrícola resulta efectiva para optimizar la gestión de recursos y calidad del producto.

7.2.7.1. Características

Posee características particulares que lo hacen aplicable a actividades agrícolas que se desarrollan de manera continua y en grandes volúmenes, como ocurre con los cultivos de plátano, banano y yuca. Según Lazo Palacios (2020), este sistema presenta particularidades que también se puede apreciar en el contexto agrícola de cultivos como plátano, banano y yuca en el cantón La Maná:

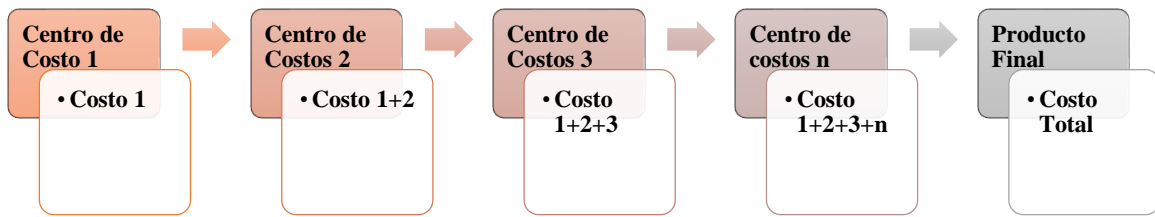
- La producción agrícola es continua dentro del ciclo productivo; una vez iniciadas las labores de cultivo, no se interrumpe el proceso hasta llegar a la cosecha final.
- Se obtienen productos homogéneos (como racimos de plátano o banano, y raíces de yuca) que atraviesan varias etapas agrícolas hasta alcanzar su punto de recolección y comercialización.

- Los costos incurridos se acumulan y registran por etapas del proceso agrícola, también conocidas como centros de costos: preparación del terreno, siembra, fertilización, mantenimiento y cosecha.
- Aunque una parte del cultivo no haya culminado su desarrollo, es viable calcular el costo unitario promedio al cierre del periodo contable o agrícola.
- Cada etapa o proceso cuenta con su propio inventario de productos en desarrollo, en el cual se cargan los valores acumulados hasta el momento.
- Se aplica el concepto de producción equivalente para cuantificar el avance de cultivos en proceso, expresado en términos de hectáreas sembradas o kilos por cosechar.
- Una vez que el cultivo ha pasado por la última etapa (cosecha), los productos son considerados como terminados y listos para la venta, momento en el que se determina su costo total unitario.
- Los costos totales y unitarios por proceso agrícola son calculados mediante reportes de producción y control de insumos aplicados en campo.
- Este sistema permite trabajar con costos históricos (reales) o costos predeterminados (estimados), facilitando la planificación y control agrícola.

7.2.7.2. Objetivos del Modelo de costos por procesos en cultivos agrícolas

Según lo afirma Ojeda Cano (2016), el objetivo primordial es el cumplir con los siguientes objetivos:

- Reflejar costos actualizados de producción por cada cultivo (plátano, banano y yuca).
- Orientar la asignación de los costos cómo deben ser asignados los costos incurridos durante un periodo agrícola específico.
- Calcular el costo unitario de cada etapa o proceso agrícola, como la siembra, fertilización o cosecha.
- Estimar la producción equivalente para identificar el avance de los cultivos aún no cosechados.
- Trasladar los costos acumulados de una etapa a otra dentro del proceso agrícola, hasta obtener el costo final de producción por hectárea o tonelada comercializable. tal como lo muestra la figura 2:

Figura 2. Traslados departamentales de costos

Fuente: Ojeda Cano, 2020

Elaborado por: Las Autoras

- Emitir los respectivos informes para tener una visión clara del estado de los productos en cada etapa, situación que facilita un seguimiento y evaluación del rendimiento con datos precisos y actualizados.

7.2.7.3. Diseño de un Modelo de Costos por procesos

Para implementar un sistema de costos por procesos se deben ejecutar diversas actividades que se describe a continuación en la tabla 5:

Tabla 4. Diseño de un Modelo de Costos/ proceso

Actividad	Descripción
Tareas organizativas iniciales	a) Identificar unidades o áreas de producción agrícola que utilizan servicios como energía eléctrica, agua de riego, maquinaria, etc. b) Identificar los centros de costos agrícolas, como preparación del terreno, siembra, fertilización, mantenimiento y cosecha. c) Asignar responsabilidades por proceso agrícola, estableciendo claramente qué recursos se usan en cada etapa.
Procesos operativos de operación	d) Definir el plan de cultivo: superficie a sembrar, tipo de cultivo (plátano, banano o yuca), volúmenes estimados de producción y cronograma agrícola. e) Elaborar un cuadro de distribución y reasignación de costos indirectos (riego, energía, alquiler, servicios técnicos), según criterios como hectáreas utilizadas o consumo por actividad.
Labores operativas cíclicas	f) Asignar responsabilidades a cada etapa del cultivo: Controlar unidades sembradas, en desarrollo o pérdidas por plagas o clima. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registrar las unidades (plantas o kilos) que pasan de una fase a otra. ✓ Indicar el porcentaje de avance de los cultivos en proceso.

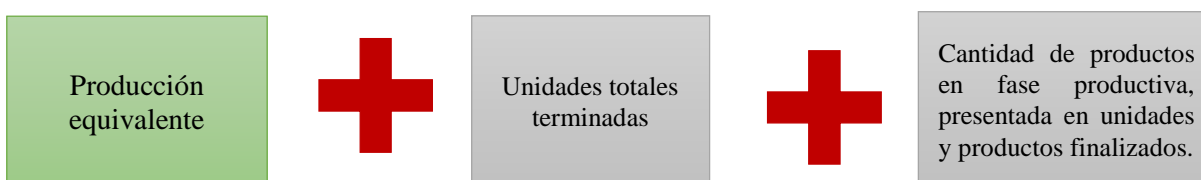
	<p>g) Funciones del contador de costos agrícolas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registrar la salida y uso de insumos (semillas, fertilizantes, agroquímicos) en cada etapa. ✓ Calcular el costo de la mano de obra directa por proceso. ✓ Calcular y distribuir los costos indirectos agrícolas (CIF) mediante cuadros de asignación. ✓ Elaborar reportes de cantidades producidas. ✓ Elaborar informes de costos de producción por cultivo y proceso. ✓ Informar sobre costos unitarios y totales de cada cultivo.
Actividades operacionales finales	<p>h) Evaluar los costos agrícolas acumulados, obtener conclusiones por cultivo y zona, y emitir recomendaciones para mejorar eficiencia y reducir costos.</p>

Fuente: Sánchez (2021)

Elaborado por: Las Autoras

7.2.7.4. Producción equivalente

Según Escobar Valencia (2020), la producción equivalente corresponde a aquellas unidades que se encuentran en proceso dentro del ciclo productivo en un determinado periodo. En el ámbito agrícola, esto se refiere a plantas o parcelas que han recibido ciertos insumos y trabajos (como fertilización, riego o control de plagas), pero que aún no han alcanzado su etapa final de cosecha.



Fuente: Escobar Valencia (2020)

Elaborado por: Las Autoras

De acuerdo con a Sánchez (2021), el porcentaje de avance o grado de terminación de estos cultivos se determina en relación a la experiencia, conocimientos técnicos y el monitoreo de cada etapa productiva. Por lo tanto, el encargado agrícola o jefe de producción está capacitado para estimar porcentajes que ya han sido aplicados al cultivo en desarrollo.

Elementos del Costo	Unidades Terminadas A	Unidades en Proceso B	% de Terminación C	Producción Equivalente D = (B*C)	Prod. equivalente Terminada E = (A+D)
MPD					
MOD					
CIF					

7.2.7.5. Informes contables y gerenciales del modelo de costos por procesos

a) Informe de unidades o cantidades físicas

Este tipo de informe refleja una cisi3n detallada acerca de la cantidad de unidades que est1n involucrada en el proceso productivo, no se tomara en cuenta los aspectos econ3micos. Permite identificar de manera clara las unidades puestas en marcha, completas y en producci3n, as3 como las que presentan falencias.

b) Informe de costos de producci3n

A trav3s del mismo se analizar las distintas unidades desarrolladas durante el proceso productivo en lapso de tiempo determinado, la estructura el mismo puede adaptarse a los diversos requerimientos espec3ficos de cada organizaci3n.

c) Estado de costos de producci3n y ventas

Este documento se emplea en el sector industrial y evidencia el valor invertido en el proceso productivo sea de manera directa e indirecta con la finalidad de establecer el costo de producci3n y se efectúa una vez concluido el periodo contable.

d) Estado de resultados

A trav3s de este documento se puede conocer con precisi3n los ingresos generados y los gastos realizado durante un periodo espec3fico de tiempo su utilidad es determinar si el resultado econ3mico ha sido positivo o se incurri3 en p3rdidas (S1nchez, 2021).

7.3. Fundamentación Legal

7.3.1. Constitución del Ecuador (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2015)

Sección cuarta Democratización de los factores de producción

A través del artículo 334.- El Estado garantizará el acceso equitativo a los recursos productivos a través de la redistribución, eliminación de privilegios y políticas que permitan reducir la desigualdad, especialmente en mujeres, Adicional a ello impulsará el desarrollo tecnológico y la producción nacional que permita asegurar la soberanía alimentaria y energética mediante serios financieros públicos y créditos accesibles.

En el art. 409.- se enfatiza que la conservación del suelo y su capa fértil será de interés público para lo cual se establecerán normas que permita el uso sustentable y acciones enfocadas a erradicar la degradación, contaminación y desertificación, teniendo como prioridad la reforestación con especies nativas.

Por otro lado, en el art.410.- El Estado apoyará a los agricultores y comunidades en actividades de conservación y restauración de los suelos y las prácticas agrícolas que carácter sostenible para garantizar la soberanía alimentaria (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2015)

Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria

Título II: Acceso a los factores de producción alimentaria

En el Art. 5. Acceso al Agua se hace énfasis en el uso del agua como recursos productivos que estará regido por la normativa del uso de recursos hídricos y sus reglamentos, El agua destinada a riego, abrevaderos, acuacultura y la producción de alimentos asignado según las prioridades constitucionales y lo establecido en la ley (Guerrero L. F., 2010).

El Art. 6. Acceso a la tierra. El uso y acceso a la tierra debe cumplir funciones sociales y ambientales, donde la primera se relaciona con el empleo, redistribución de ingreso y usos productivos y sostenibles, mientras que en la segunda se asocia con la conservación de la biodiversidad, cuentas y ecosistemas frágiles (Guerrero L. F., 2010).

Título III. Producción y comercialización agroalimentaria.

Art. 12. Principios generales del fomento. Los incentivos estatales estarán orientados a pequeños y medianos productores, bajo principios de inclusión económica, equidad,

solidaridad, interculturalidad, protección de saberes ancestrales, igualdad de género, no discriminación, sustentabilidad y criterios técnicos para asegurar metas claras y viables (Guerrero L. F., 2010).

En el Art. 13. Fomento a la micro, pequeña y mediana empresa. El Estado apoyará a micro, pequeños y medianos productores agroalimentarios a través de créditos preferenciales y fondos de activación, subsidios para asegurar las cosechas y ganado: fortaleciendo la asociatividad con capacitación técnica, comercial; promoción de modelo agroecológicos y diversificación productiva, fomento de la pesca artesanal y acuicultura. Además de impulsar a pequeñas industrias rurales, programas de reactivación en zonas con bajo desarrollo humano, inversión en infraestructura productiva y acceso a insumos y agroquímicos de bajo impacto (Guerrero L. F., 2010)

Comercialización y abastecimiento agroalimentario.

Art. 21. Comercialización interna. El Estado implementará un Sistema Nacional de Comercialización que garantizará la soberanía alimentaria, facilitando la negociación directa entre los productores y consumidores, optimizando las cadenas de comercialización y mejorando la conservación postcosecha, Se fomentará asociaciones de pequeños y mediano productores para evitar condiciones desfavorables frente a las grades comercializadoras a través del control del cumplimiento contractual, Los gobiernos locales proveerán de infraestructura para la comercialización directa. Además, la ley regulará precios con participación equitativa de productores y consumidores y sancionará prácticas desleales, monopólicas y especulativas (Guerrero L. F., 2010)

Art. 22. Abastecimiento interno. – El Estado a través de organismos, técnicos y en consulta con productores y consumidores, finales de manera anual las necesidades de alimentos básicos y estratégicos que el país pueda producir sin recurrir a las importaciones (Guerrero L. F., 2010).

Plan de desarrollo para el nuevo Ecuador.

El Plan de desarrollo para el nuevo Ecuador 2024-2025 (PDNE), en al menos cuatro de sus objetivos nacionales alude explícitamente a la política agropecuaria y sus actores:

En el objetivo 2, que busca fortalecer las capacidades ciudadanas mediante educación inclusiva y la creación de espacios de intercambio cultural, en la política 2.11 se plantea garantizar el buen vivir rural y reducir la desigualdad social y territorial, promoviendo el equilibrio entre

áreas rurales y urbanas. Así también el lineamiento c propone mecanismos equitativos para para el encadenamiento productivo en la agricultura familiar campesina y medios alternativos de comercialización, fomentando la asociativas y la soberanía alimentaria bajo los principios d equidad y solidaridad (Azín, 2024)

Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población

- **Política: 3.6:** del PDNE busca fomentar hábitos alimenticios nutritivos y saludables que favorecen el desarrollo físico, emocional e intelectual acorde a su edad y condiciones de cada persona. Entre sus lineamientos , el literal h, establece la regulación , preparación y distinción de la venta de alimentos en establecimientos públicos y privas cumpliendo con los estándares de la autoridad nacional, por otro lado en el literal n se plantea articular la producción local con la distribución y consumo, asegurando alientos nutritivos, seguros y culturalmente pertinentes, contribuyendo a la sostenibilidad y soberanía alimentaria (Azín, 2024)

Objetivo 8: Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible.

Se busca fortalecer el rol del Estado como promotor de la producción y regulador del mercado, mediante la regulación de precios y el fomento de la colaboración entre el sector público y privado, se impulsaran incentivos basados en resultados para incluir a la económica popular y solidaria y al sector rural (Azín, 2024).

Ministerio de Agricultura, Ganadería.

Acuerdo Ministerial Nro. 265

Artículo 1 Se establece un precio mínimo de sustentación para la exportación de las cajas de banano, plátano y otras frutas en dólares estadounidenses (Guerrero X. L., 2020).

Impuesto a la Renta Único.

Según el Art.1 de la Resolución No. NAC-DGERCGC15-00000120 13 FEB 2015

Artículo 1. Ámbito de aplicación. – Este acto normativo define el procedimiento para la liquidación, declaración y pago de impuestos a la renta único aplicable a las actividades del sector bananero (SERVICIO DE RENTAS INTERNAS, 2015).

LORTI (Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno).

Impuesto a la Renta

Art. 4.- Sujetos pasivos. - Son sujetos pasivos del impuesto a la renta las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades, nacionales o extranjeras, domiciliadas o no en el país, que obtengan ingresos gravados de conformidad con las disposiciones de esta Ley. Los sujetos pasivos obligados a llevar contabilidad pagarán el impuesto a la renta en base de los resultados que arroje la misma (LEY DE REGIMEN TRIBUTARIO INTERNO, LRTI, 2018)

8. METODOLOGÍA

La metodología que se utilizó el desarrollo del trabajo de investigación sobre los costos de producción de los cultivos agrícolas (plátano, yuca y banano) en las zonas de influencia del cantón La Maná en el año 2024 es la siguiente:

8.1. Tipo de Investigación.

8.1.1. Investigación Exploratoria.

Se utilizó como un primer paso para entender mejor el contexto y los desafíos que enfrentan los agricultores en el cantón La Maná. A través de una revisión de literatura y antecedentes sobre costos de producción agrícola, se estableció un marco teórico que permitió identificar las variables relevantes que afectan la producción de plátano, yuca banano. Esto nos preparó el terreno para formular preguntas más específicas que fueron desarrolladas y aplicadas a los productores agrícolas para su posterior análisis.

8.1.2. Investigación de campo

Se llevó a cabo para recopilar datos directamente de los agricultores que cultivan plátano, yuca y banano en el cantón. Se realizaron encuestas directamente en campo de estudio, interactuando con los agricultores de los procesos productivos implicados, lo que nos permitió como investigadores observar las condiciones reales de producción, así como hablar con los agricultores sobre sus experiencias y desafíos en el ámbito de los costos de producción de plátano, yuca y banano específicamente. Esta información fue de suma importancia para entender las variaciones en costos entre diferentes productores y condiciones locales.

8.2. Técnicas e instrumentos de Investigación

8.2.1. Técnicas

8.2.1.1. Encuesta

Se diseñó una encuesta para obtener datos cuantitativos sobre diferentes aspectos de la producción, como: Tamaño de cultivo (hectáreas), Gastos en insumos por hectárea, costos de mano de obra utilizada y conocimiento general sobre costos de producción implicados. Esta encuesta nos permitió recoger información que útil para calcular los costos incurridos en los procesos producción del plátano, yuca y banano, así como también para evaluar la percepción de los agricultores respecto a la utilidad percibida de los cultivos y sus necesidades de información adicional sobre gestión agrícola. Este enfoque cuantitativo es fue esencial para lograr una comprensión detallada de la economía agrícola en la región.

8.2.2. Instrumentos

8.2.2.1. Cuestionario

El cuestionario fue el instrumento utilizado para la recopilación de la información, el cual estuvo constituido por 4 segmentos los cuales fueron preguntas generales sobre los costos, un segmento de 5 preguntas para cultivos de plátano, un segmento de 5 preguntas para cultivos de yuca y un segmento de 5 preguntas para cultivos de banano. Este instrumento fue esencial para poder realizar las respectivas tabulaciones y análisis de os datos recopilados de los agricultores de las zonas de influencia del cantón La Maná.

8.3. Población y Muestra.

8.3.1. Población

La población universo de la presente investigación se detalla a continuación: Según la información obtenida a través del PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN LA MANÁ, se conoció que el cantón La Maná posee 5 parroquias, 3 urbanas y 2 rurales, de las cuales existen sectores que son las zonas influencia en el cultivo de plátano, banano y yuca; entre estas zonas agrícolas tenemos las siguientes: San Antonio de Manguila, Recinto La Libertad, Recinto Las Orquídeas, Recinto San Pedro, Recinto Los Laureles, Recinto Chipe Hamburgo 2, Recinto El Triunfo y Barrio Diez Mandamientos. Estos sectores representan un total de 253 productores agrícolas que basan su economía en la producción y comercialización de Plátano, Yuca y Banano.

Tabla 5. Población de las zonas de influencia de cultivos (plátano, yuca y banano) cantón La Maná

SECTORES	POBLACIÓN
Recinto San Antonio de Manguila	39
Recinto El Triunfo	30
Recinto Las Libertad	23
Recinto Chipe Hamburgo 2	39
Recinto Los Laureles	33
Barrio Diez Mandamientos	29
Recinto Las Orquídeas	29
Recinto San Pedro	31
Total	253

Fuente: Listado de beneficiarios de vinculación con la sociedad

8.3.2. Muestra

En nuestro estudio la muestra se constituyó con todos los agricultores que conformaron la población de estudio en las zonas de influencia del cantón (253), ya que esta población fue claramente definida en el contexto de la investigación. La selección de esta muestra permitió realizar el análisis de los costos de producción de manera más eficiente, asegurando la representatividad de la población total. Este enfoque facilita la obtención de datos relevantes que pueden ser utilizados para generalizar conclusiones acerca de la producción agrícola en el Cantón La Maná.

8.3.2.1. Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se tomó en cuenta a los 253 productores agrícolas de las diferentes zonas de influencia del cantón La Maná de los cultivos de plátano, yuca y banano, a quienes se les aplicó la respectiva encuesta.

9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Pregunta 1: ¿En cuál de los siguientes sectores se encuentra su producción agrícola?

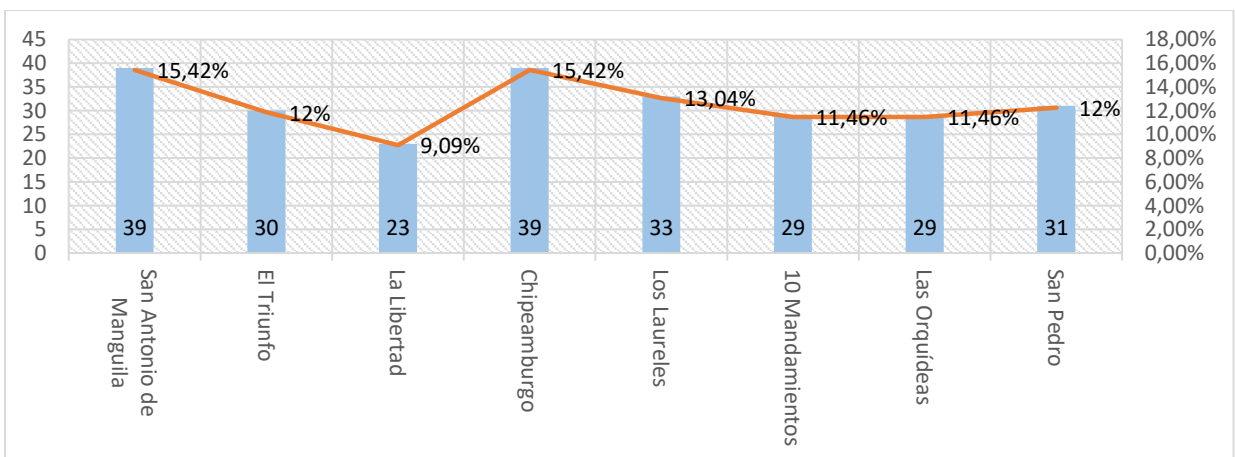
Tabla 6. Sector de la producción agrícola

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
San Antonio de Manguila	39	15,42%
El Triunfo	30	12%
La Libertad	23	9,09%
Chipe Hamburgo 2	39	15,42%
Los Laureles	33	13,04%
Diez Mandamientos	29	11,46%
Las Orquídeas	29	11,46%
San Pedro	31	12%
TOTAL	253	100%

Fuente: Listado de beneficiarios de vinculación con la sociedad

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 1. Sector de la producción agrícola



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: La distribución de las unidades productivas o agricultores en diferentes sectores del Cantón La Maná, en relación a su ubicación geográfica, durante el año 2024. La mayor proporción de productores se encuentra en Chipe Hamburgo 2 (15,42%), seguido por San Antonio de Manguila (15,42%) y Los Laureles (13,04%). Otros sectores como El Triunfo (12%), San Pedro (12%), Diez Mandamientos (11,46%), Las Orquídeas (11,46%) y La Libertad (9,09%) .

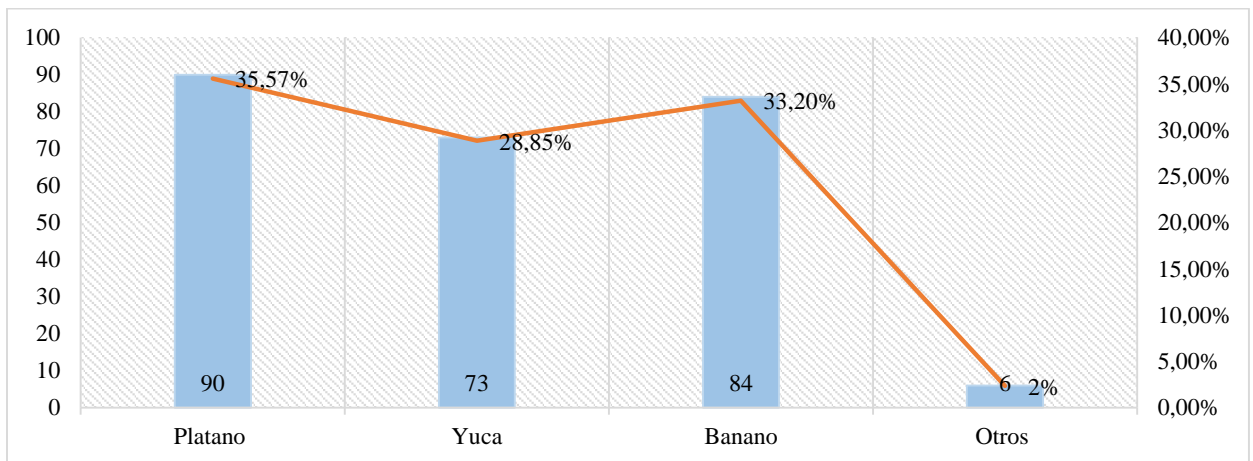
Pregunta 2: ¿Cuáles son los cultivos que produce?

Tabla 7. Cultivos que produce

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Plátano	90	35,57%
Yuca	73	28,85%
Banano	84	33,20%
Otros	6	2%
TOTAL	253	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 2. Cultivos que produce



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Los datos revelan que los cultivos más producidos en la zona son el plátano (35,57%) y el banano (33,20%) de participación, seguidos por la yuca con un (28,85%). Mientras un 2% representa a otros cultivos que mantienen los agricultores Estos datos evidencian una diversificación en los cultivos y prácticas productivas en la región, lo que puede afectar los costos y decisiones de gestión agrícola.

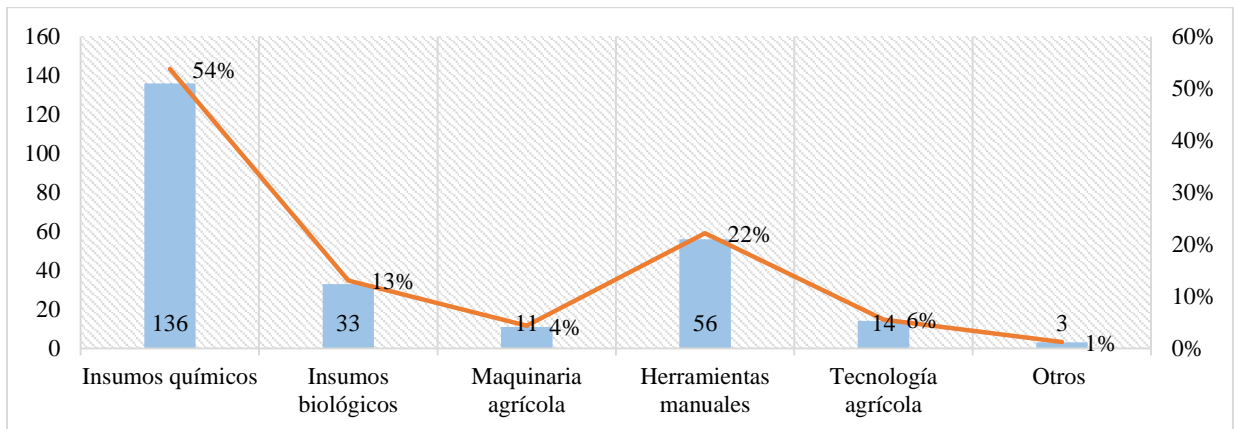
Pregunta 3: ¿Cuáles son los principales insumos que utiliza en la producción de sus cultivos?

Tabla 8. Principales insumos en la producción de cultivos

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Insumos químicos	136	54%
Insumos biológicos	33	13%
Maquinaria agrícola	11	4%
Herramientas manuales	56	22%
Tecnología agrícola	14	6%
Otros	3	1%
TOTAL	253	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 3. Principales insumos en la producción de cultivos



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: El análisis de los principales insumos revela que más de la mitad de los agricultores con un 54% dependen de insumos químicos, lo que indica una fuerte influencia de métodos convencionales en la producción; un 22% aún utiliza herramientas manuales y un 13% insumos biológicos, reflejando prácticas mixtas y probablemente una transición gradual hacia técnicas más sostenibles. La baja adopción de maquinaria representada por un 4% y tecnología agrícola 6% señala limitaciones en inversión o acceso, lo que puede afectar la eficiencia y competitividad del sector agrícola local.

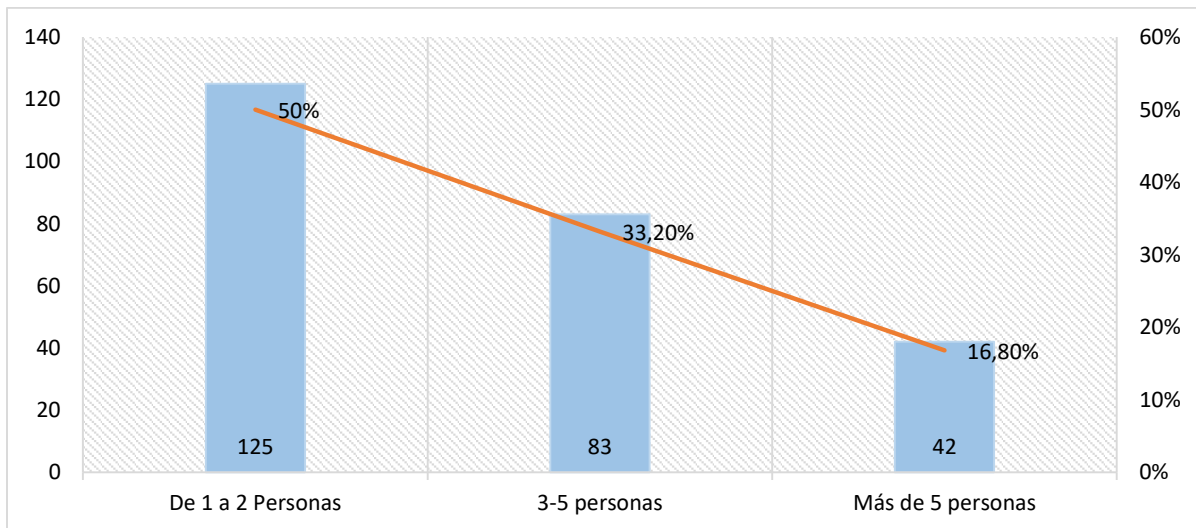
Pregunta 4: ¿Cuántas personas emplean en la producción agrícola?

Tabla 9. Número de personas empleadas en la producción agrícola

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
De 1 a 2 Personas	125	50%
3-5 personas	83	33,20%
Más de 5 personas	42	16,80%
TOTAL	250	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 4. Número de personas empleadas en la producción agrícola



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Los resultados de la encuesta nos muestran que la mayoría de las explotaciones agrícolas emplean entre 1 y 2 personas, representando un 50% del total. Las unidades productivas que emplean de 3 a 5 personas constituyen un 33,2%, mientras que aquellas que emplean más de cinco personas son el 16,8%. Esto indica que la mayoría de los agricultores trabajan con equipos reducidos, lo que puede influir en la eficiencia y gestión de costos en la producción agrícola. La distribución refleja la prevalencia de pequeñas y microempresas agrícolas en la región, lo que es importante para planificar acompañamientos técnicos y económicos adecuados.

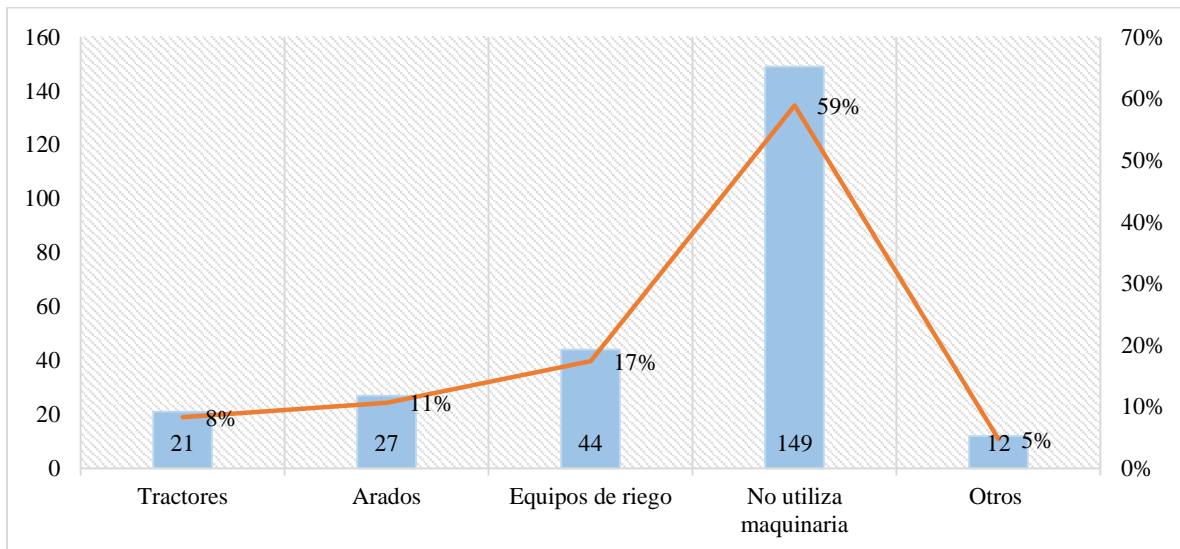
Pregunta 5. ¿Qué tipo de maquinaria utiliza en su producción agrícola?

Tabla 10. Maquinaria utilizada en producción agrícola

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Tractores	21	8%
Arados	27	11%
Equipos de riego	44	17%
No utiliza maquinaria	149	59%
Otros	12	5%
TOTAL	253	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 5. Maquinaria utilizada en producción agrícola



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Los resultados de la encuesta aplicada, indica que la mayoría de los agricultores del cantón La Maná, un 59%, no utilizan maquinaria en sus labores agrícolas; un 17% menciona que sí emplean equipos de riego; seguidos por arados con un 11% y tractores 8%; un 5% manifestaron que también utilizan herramientas básicas en sus cultivos. Estos resultados resaltan la necesidad de programas de apoyo técnico y económico para fomentar la incorporación de maquinaria en estos productores.

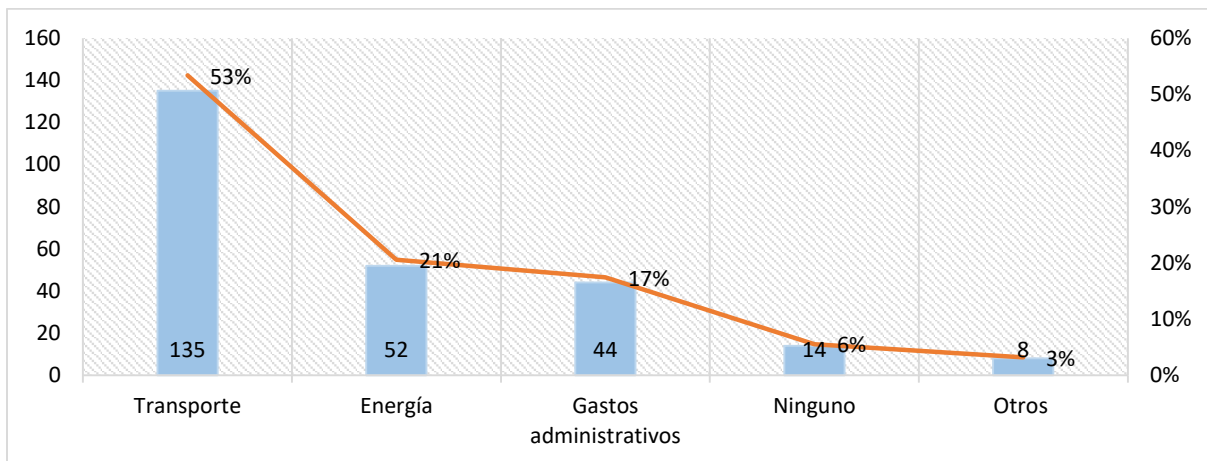
Pregunta 6. ¿Cuáles son los costos indirectos relacionados con su actividad agrícola?

Tabla 11. Costos indirectos de la actividad agrícola

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Transporte	135	53%
Energía	52	21%
Gastos administrativos	44	17%
Ninguno	14	6%
Otros	8	3%
TOTAL	253	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 6. Costos indirectos de la actividad agrícola



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Los resultados muestran que el transporte constituye el costo indirecto más alto, con un porcentaje de 53%; la energía 21% y los gastos administrativos 17%, representan también gastos significativos, lo que indica que estos factores influyen considerablemente en la estructura de los costos; un 6% de los productores manifiestan no tener costos indirectos ya que pueden operar con recursos limitados o en sistemas muy básicos. La distribución de estos costos resalta la necesidad de gestionar eficientemente los gastos logísticos y administrativos para mejorar la rentabilidad en la agricultura local.

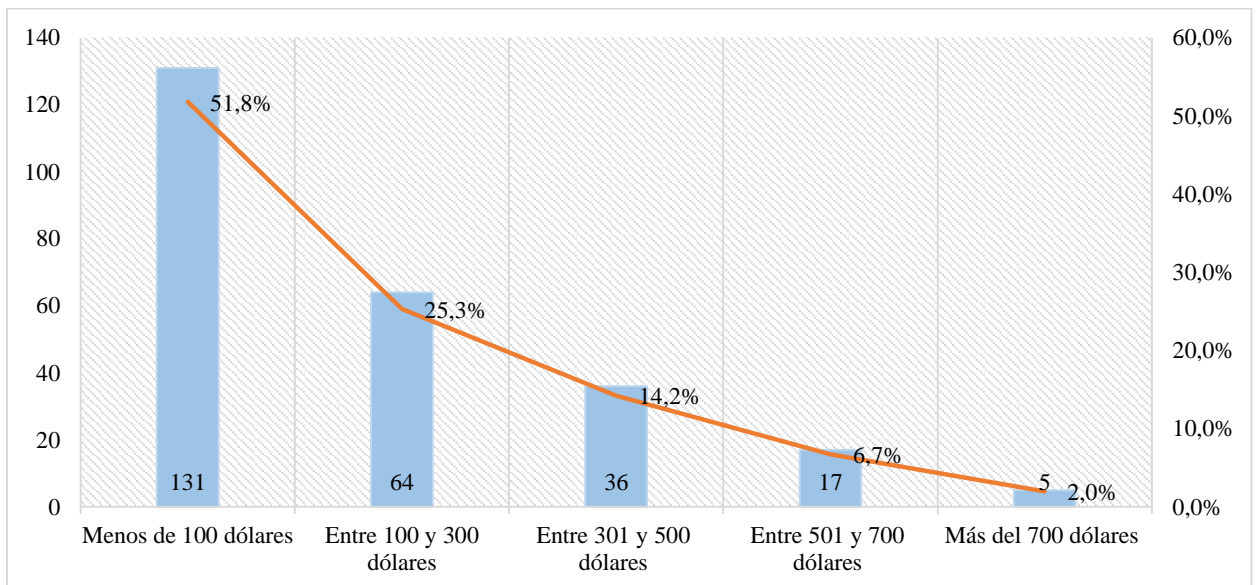
Pregunta 7. ¿Qué porcentaje de sus costos totales invierte en el proceso de comercialización?

Tabla 12. Costos totales invertidos en la comercialización

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Menos de 100 dólares	131	51,8%
Entre 100 y 300 dólares	64	25,3%
Entre 301 y 500 dólares	36	14,2%
Entre 501 y 700 dólares	17	6,7%
Más de 700 dólares	5	2,0%
TOTAL	253	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 7. Costos totales invertidos en la comercialización



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Los resultados indican que la mayoría de los productores con un 51,8%, invierten menos de 100 dólares en la comercialización; un 25,3% destina entre 100 y 300 dólares, el 14,20% manifiesta que invierte entre 301 y 500 dólares; reflejando variabilidad según el tamaño o tipo de cultivo. El 6,7% menciona que invierte entre 501 y 700 dólares y un bajo porcentaje del 2% invierte más de 700%. La menor proporción que invierte montos elevados evidencia barreras económicas que podrían limitar la expansión del mercado y la competitividad del sector agrícola.

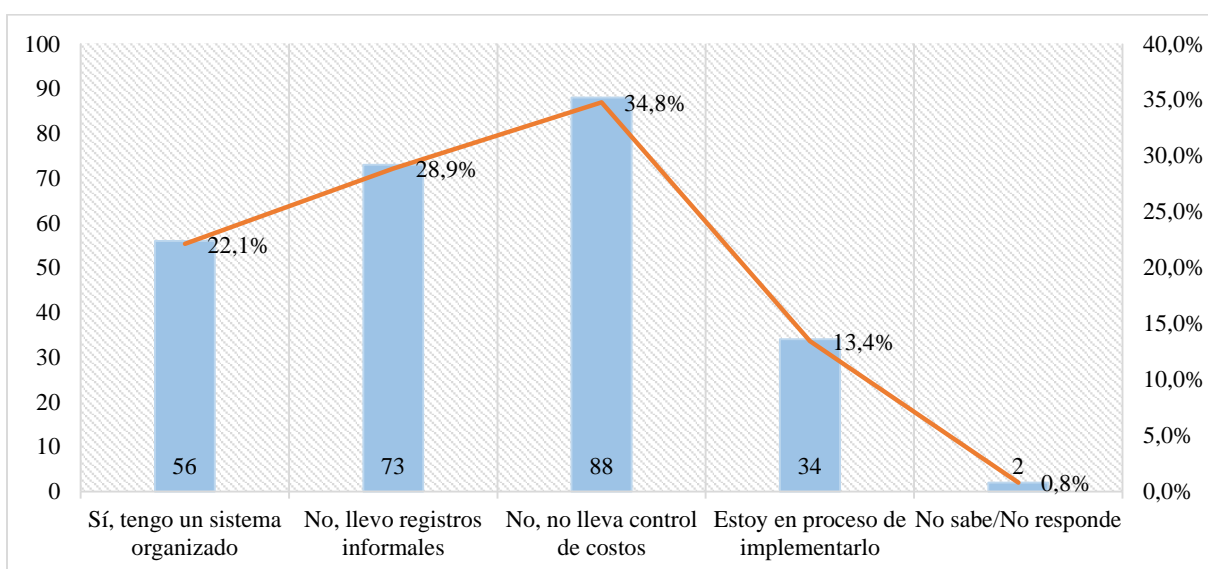
Pregunta 8. ¿Utiliza algún método de control de costos para administrar su producción?

Tabla 13. Método de control de costos

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Sí, tengo un sistema organizado	56	22,1%
No, llevo registros informales	73	28,9%
No, no lleva control de costos	88	34,8%
Estoy en proceso de implementarlo	34	13,4%
No sabe/No responde	2	0,8%
TOTAL	253	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 8. Método de control de costos



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Los resultados de la encuesta muestran que el 22,1% de los productores cuenta con un sistema organizado de control de costos, mientras que un 28,9% lleva registros informales; un 34,8% no tiene ningún tipo de control, lo que evidencia una limitada gestión financiera formal en la producción agrícola. El 13,4% está en proceso de implementación, reflejando interés en mejorar esta área, aunque aún persisten importantes desafíos para optimizar la administración de los costos y la rentabilidad del cultivo.

COSTOS PRODUCTORES DE PLÁTANO

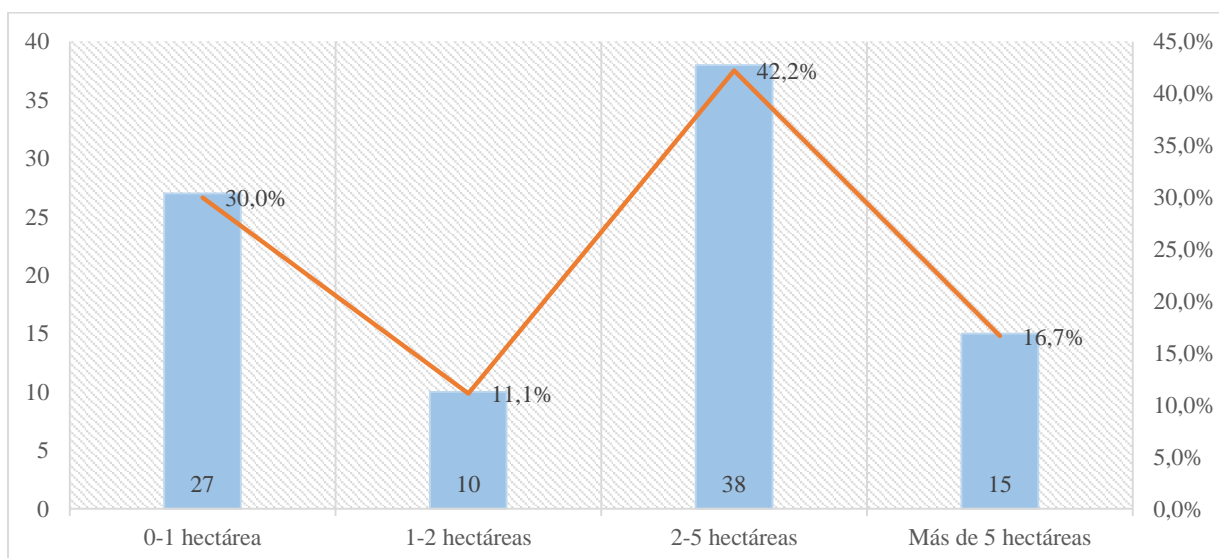
Pregunta 1. ¿Cuál es la extensión total de su cultivo de plátano en hectáreas?

Tabla 14. Extensión total de su cultivo de plátano

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
0-1 hectárea	27	30,0%
1-2 hectáreas	10	11,1%
2-5 hectáreas	38	42,2%
Más de 5 hectáreas	15	16,7%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 9. Extensión total de su cultivo de plátano



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Del 100% del total de los encuestados, la mayoría de los productores de plátano el 42,2% cultivan entre 2 y 5 hectáreas, indicando una tendencia hacia medianas explotaciones agrícolas, mientras que un 30% posee pequeños cultivos de hasta 1 hectárea. Solo un 16,7% maneja más de 5 hectáreas, lo que sugiere que la producción a gran escala es menos común, afectando potencialmente la economía de escala y la gestión de costos en el sector.

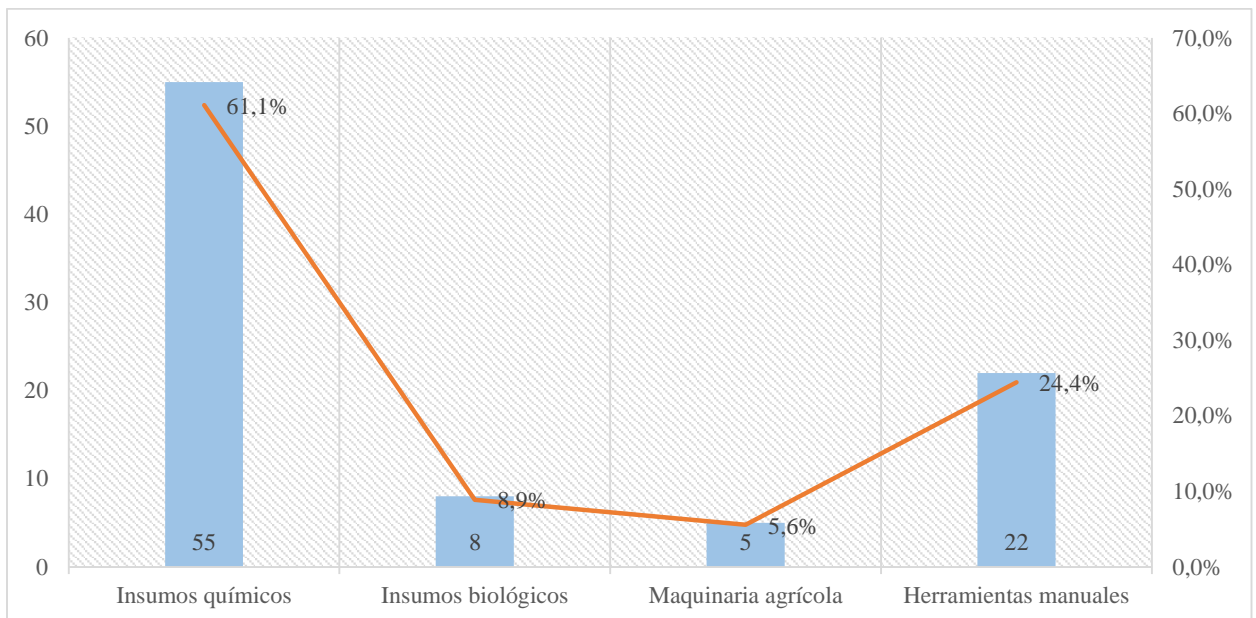
Pregunta 2. ¿Qué insumos utiliza principalmente en su cultivo de plátano?

Tabla 15. Insumos principales en el cultivo de plátano

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Insumos químicos	55	61,1%
Insumos biológicos	8	8,9%
Maquinaria agrícola	5	5,6%
Herramientas manuales	22	24,4%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 10. Insumos principales en el cultivo de plátano



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: En el cultivo de plátano, el 61,1% de los productos utilizan insumos químicos, lo que refleja una alta dependencia de fertilizantes y pesticidas convencionales para maximizar la producción. El 24,4% emplea herramientas manuales, indicando prácticas agrícolas tradicionales y menor mecanización, mientras que el uso de insumos biológicos y maquinaria agrícola es bajo, con porcentajes que oscilan entre 8,9% y 5,6%, lo que puede influir en los costos y sostenibilidad del cultivo.

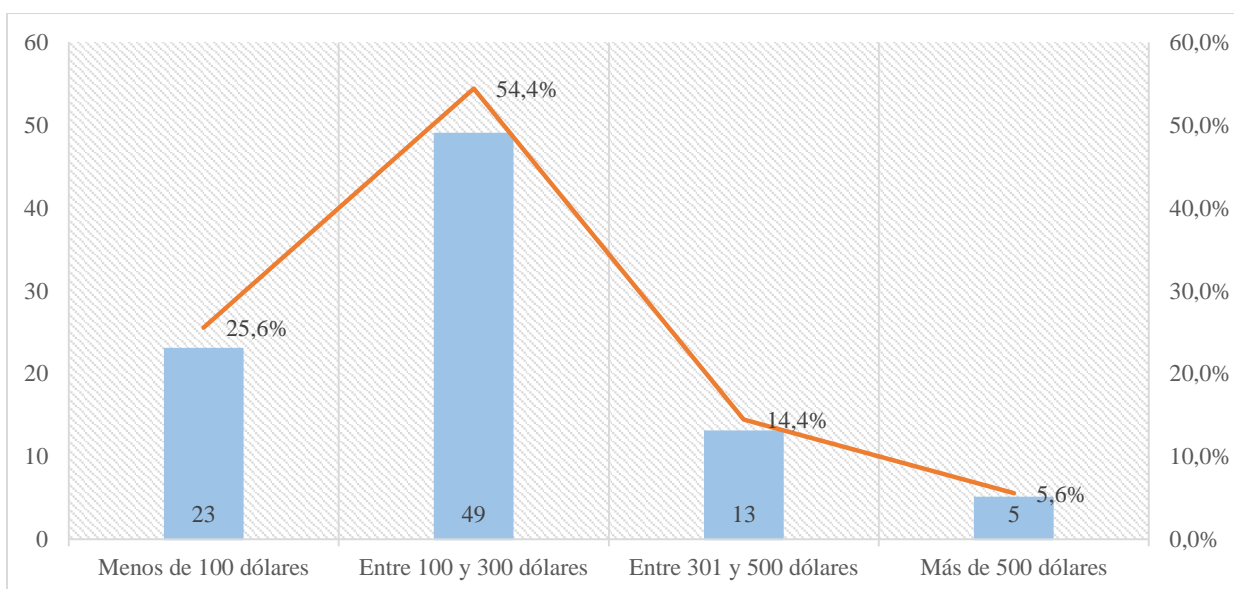
Pregunta 3. ¿Cuál es el costo promedio mensual en insumos para el cultivo de plátano?

Tabla 16. Costo promedio mensual en insumos

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Menos de 100 dólares	23	25,6%
Entre 100 y 300 dólares	49	54,4%
Entre 301 y 500 dólares	13	14,4%
Más de 500 dólares	5	5,6%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 11. Costo promedio mensual en insumos



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Mediante los resultados de la encuesta aplicada a los productores de plátano sobre el costo promedio mensual en insumos para el cultivo, revelaron que la mayoría de los productores el 54,4% invierten entre 100 y 300 dólares. Un 25,6% gasta menos de 100 dólares, posiblemente reflejando prácticas más tradicionales o menores escalas de producción, mientras que el 14,4% invierte entre 301 y 500 dólares, solo un pequeño porcentaje 5,6% asume costos superiores a 500 dólares, lo que puede estar asociado a cultivos tecnificados o de mayor tamaño.

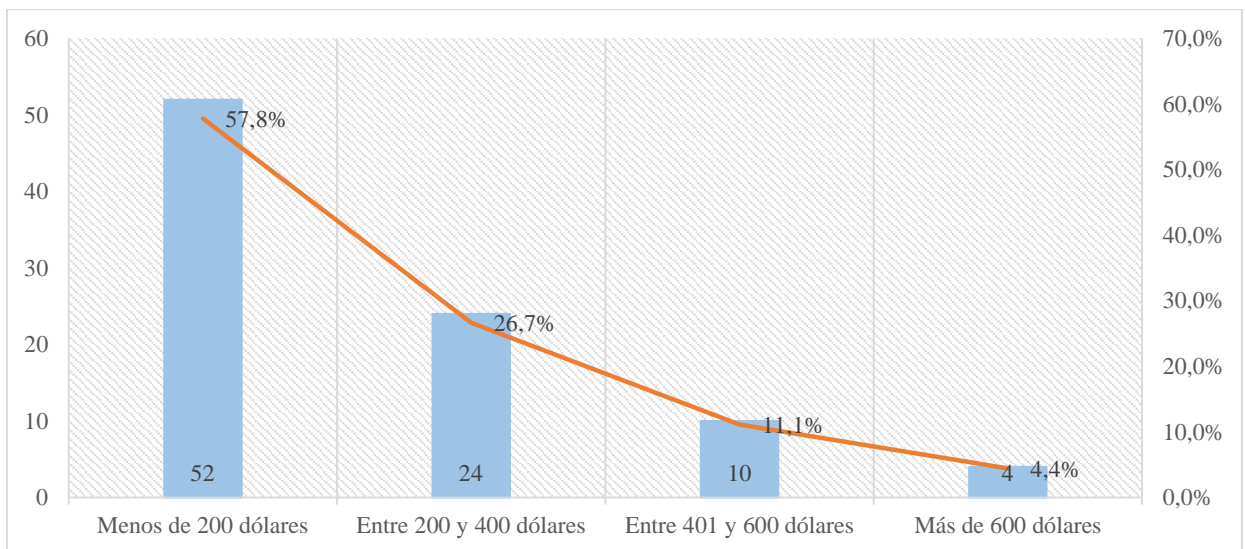
Pregunta 4. ¿Cuál es el costo mensual de mano de obra en su producción de plátano?

Tabla 17. Costo mensual de mano de obra

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Menos de 200 dólares	52	57,8%
Entre 200 y 400 dólares	24	26,7%
Entre 401 y 600 dólares	10	11,1%
Más de 600 dólares	4	4,4%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 12. Costo mensual de mano de obra



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: El resultado de la encuesta sobre el costo mensual de mano de obra en la producción de plátano muestra que la mayoría de los agricultores con un 57,8% destinan menos de 200 dólares, evidenciando una baja inversión laboral, probablemente vinculada a la escala pequeña o al uso de mano de obra familiar. Un 26,7% invierte entre 200 y 400 dólares, mientras que solo un 11,1% asume costos superiores a 400 dólares, y el 4,4% indica que invierte más de 600 dólares, lo que puede corresponder a producciones más intensivas o profesionalizadas.

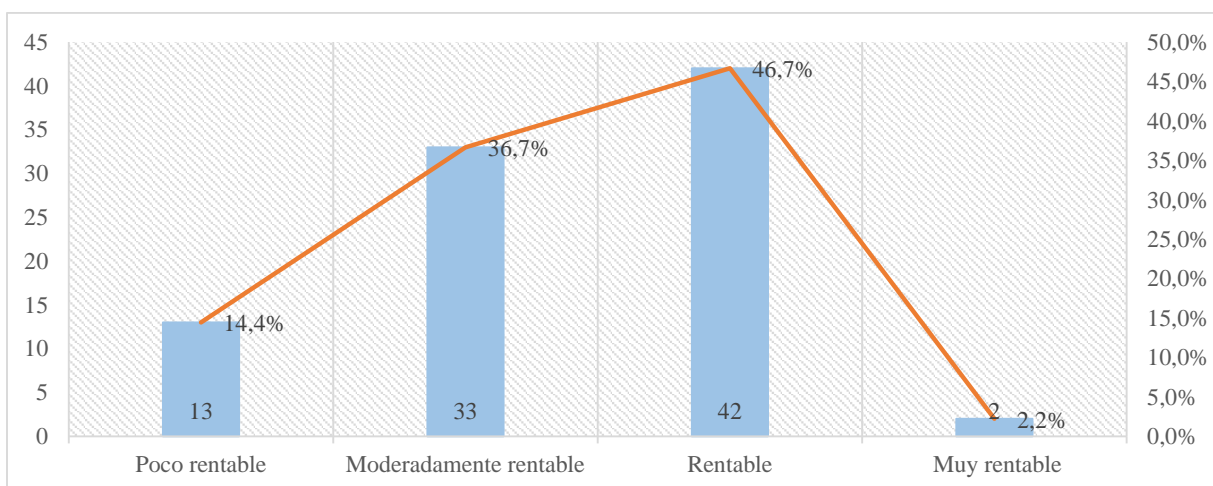
Pregunta 5. ¿Qué nivel de utilidad considera en su cultivo de plátano en relación con los costos?

Tabla 18. Nivel de utilidad

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Poco rentable	13	14,4%
Moderadamente rentable	33	36,7%
Rentable	42	46,7%
Muy rentable	2	2,2%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 13. Nivel de utilidad



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: En base al resultado de las encuestas, los resultados muestran casi la mitad de los productores de plátano 46,7% manifiestan que el nivel de utilidad percibido es rentable, mientras que un 36,7% la califica como moderadamente rentable, indicando una percepción positiva generalizada sobre la relación costo-beneficio. El 14,4% la considera poco rentable y únicamente un 2,2% la ve como muy rentable, reflejando oportunidades para mejorar la rentabilidad en el sector mediante optimización de costos y técnicas productivas.

PRODUCTORES DE YUCA

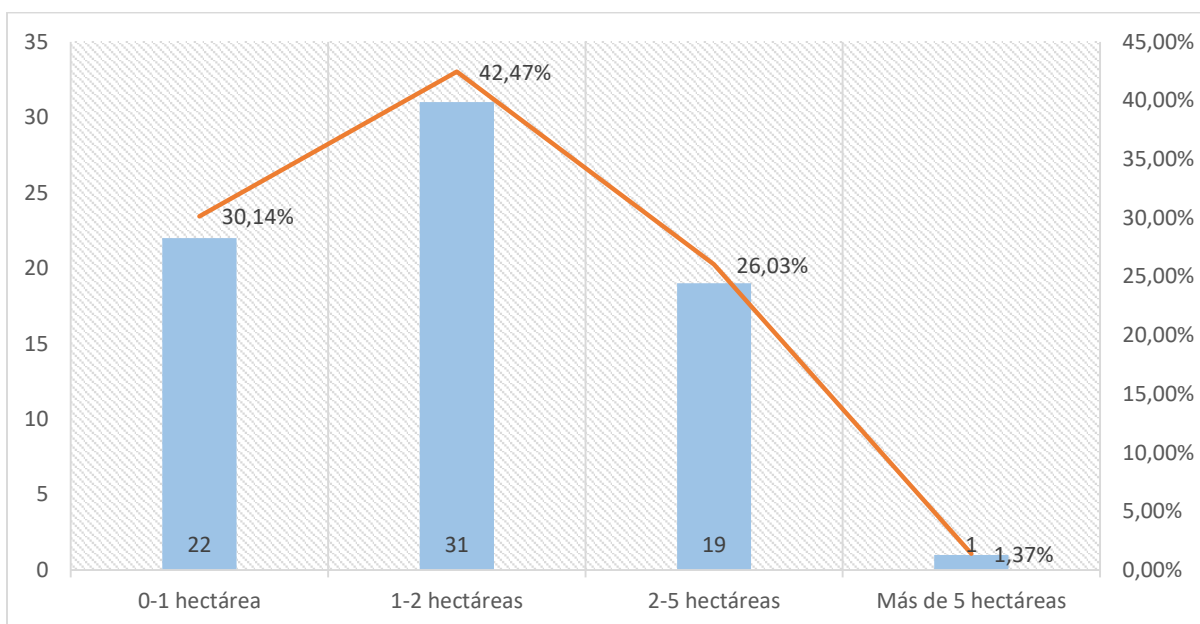
Pregunta: 1. ¿Cuál es la extensión total de su cultivo de yuca en hectáreas?

Tabla 19. Extensión total de su cultivo de yuca

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
0-1 hectárea	22	30,14%
1-2 hectáreas	31	42,47%
2-5 hectáreas	19	26,03%
Más de 5 hectáreas	1	1,37%
TOTAL	73	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 14. Extensión total de su cultivo de yuca



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Del 100% del total de los encuestados, la mayoría de los productores de yuca el 42,47% cultivan entre 1 y 2 hectáreas, indicando una tendencia hacia medianas explotaciones agrícolas, mientras que un 30,14% posee pequeños cultivos de hasta 1 hectárea. Solo un 26,03% maneja más de 5 hectáreas, lo que sugiere que la producción a gran escala es menos común, afectando potencialmente la economía y la gestión de costos en el sector.

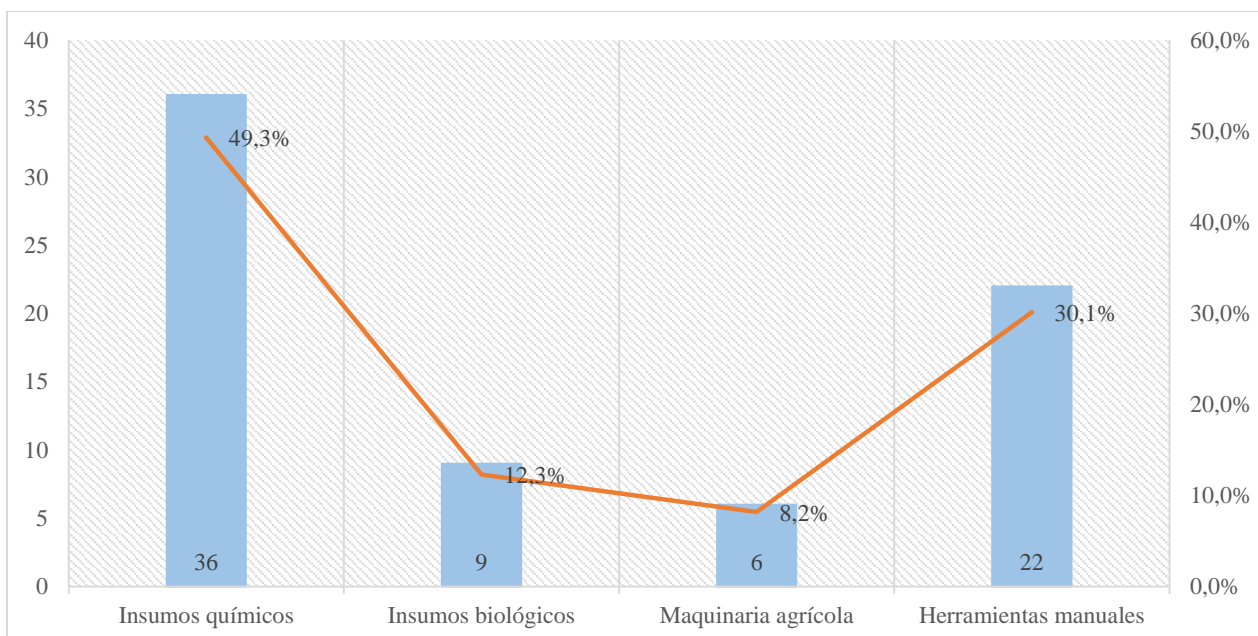
Pregunta: 2. ¿Qué insumos principales utiliza en su cultivo de yuca?

Tabla 20. Insumos principales que utiliza en su cultivo

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Insumos químicos	36	49,3%
Insumos biológicos	9	12,3%
Maquinaria agrícola	6	8,2%
Herramientas manuales	22	30,1%
TOTAL	73	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 15. Insumos principales que utiliza en su cultivo



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: El resultado sobre los insumos principales utilizados en el cultivo de yuca revela que casi la mitad de los productores con un porcentaje de 49,3%, emplean insumos químicos, lo que indica una preferencia por métodos convencionales de fertilización y control de plagas. Un 30,1% menciona que utiliza herramientas manuales. Los insumos biológicos y la maquinaria agrícola con 12,3% y 8,2%, respectivamente, evidenciando un uso limitado de tecnologías más sostenibles o mecanizadas en este cultivo.

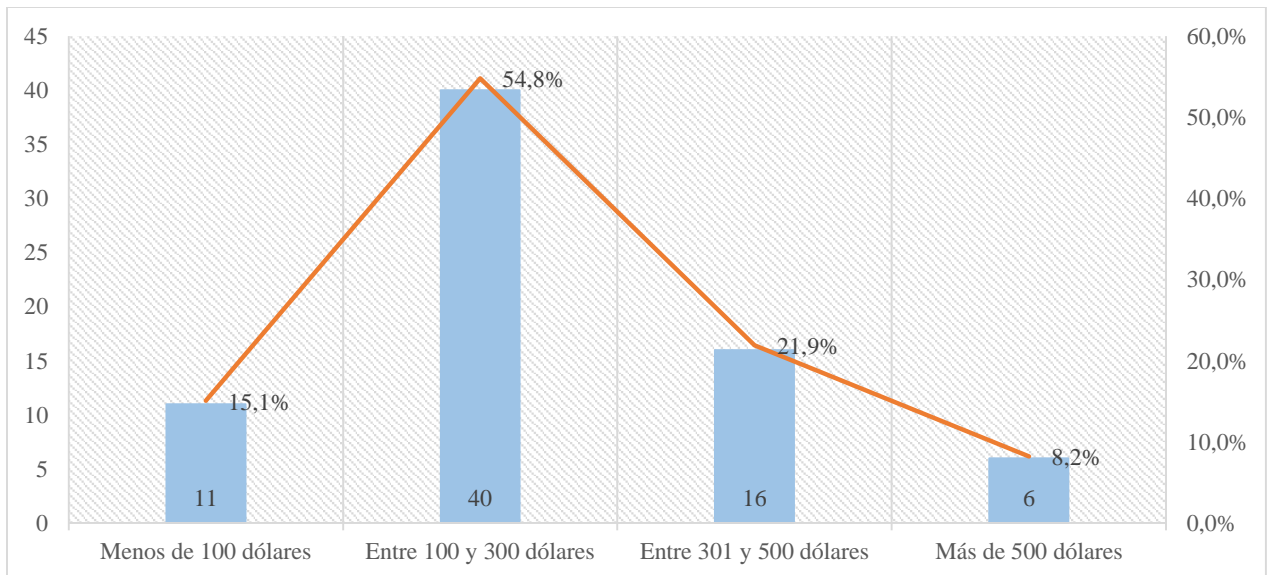
Pregunta: 3. ¿Cuál es el costo promedio mensual en insumos para su producción de yuca?

Tabla 21. Costo promedio mensual en insumos

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Menos de 100 dólares	11	15,1%
Entre 100 y 300 dólares	40	54,8%
Entre 301 y 500 dólares	16	21,9%
Más de 500 dólares	6	8,2%
TOTAL	73	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 16. Costo promedio mensual de insumos



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Los resultados del gráfico del costo promedio mensual en insumos para la producción de yuca muestra el 54,8% invierten entre 100 y 300 dólares, el 21,9% de los encuestados invierten un promedio mensual de insumos entre 301 y 500 dólares, sugiriendo que una parte del sector realiza inversiones más significativas, mientras que solo un 8,2% supera los 500 dólares, reflejando que los costos altos son menos comunes en este cultivo.

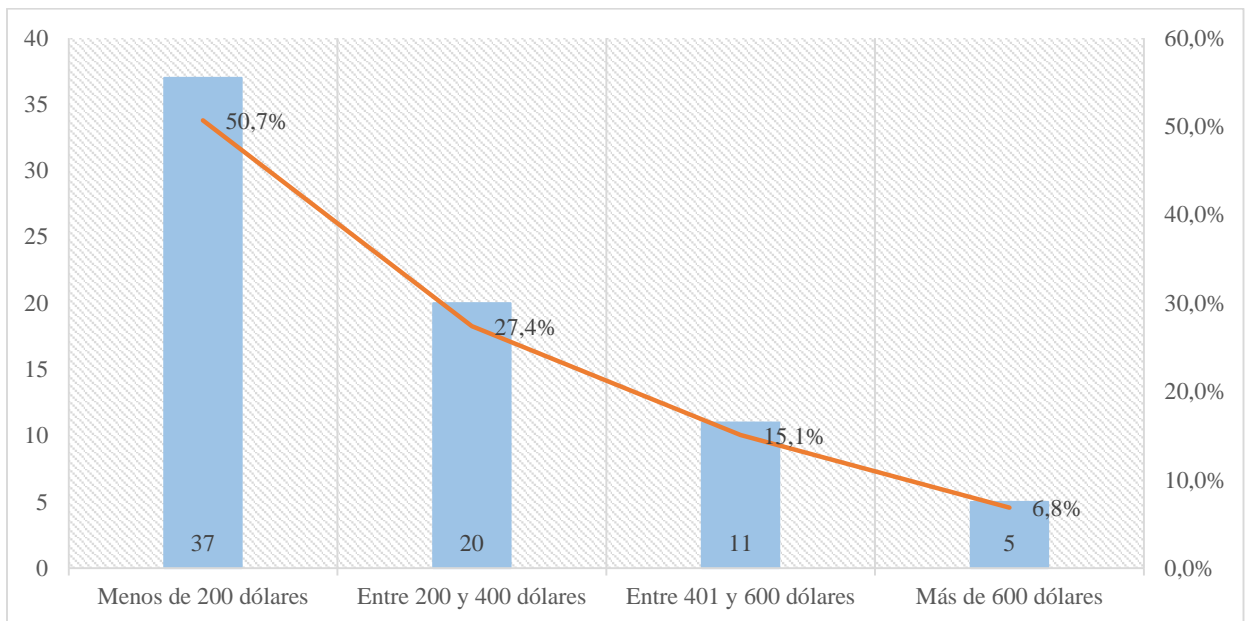
Pregunta: 4. ¿Cuál es el costo mensual de mano de obra total en la producción de yuca?

Tabla 22. Costo mensual de mano de obra

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Menos de 200 dólares	37	50,7%
Entre 200 y 400 dólares	20	27,4%
Entre 401 y 600 dólares	11	15,1%
Más de 600 dólares	5	6,8%
TOTAL	73	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 17. Costo mensual de mano de obra



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: El gráfico refleja que, del total de los productores de yuca, el 50,7%, destinan menos de 200 dólares, en costo mensual de mano de obra en la producción de yuca lo que indica un manejo de costos laborables bajos o trabajo familiar; el 27,4% invierte entre 200 y 400 dólares, mientras que un 15,1% supera los 401 dólares, señalando que algunos productores requieren mayor mano de obra o salarios más elevados para mantener su producción.

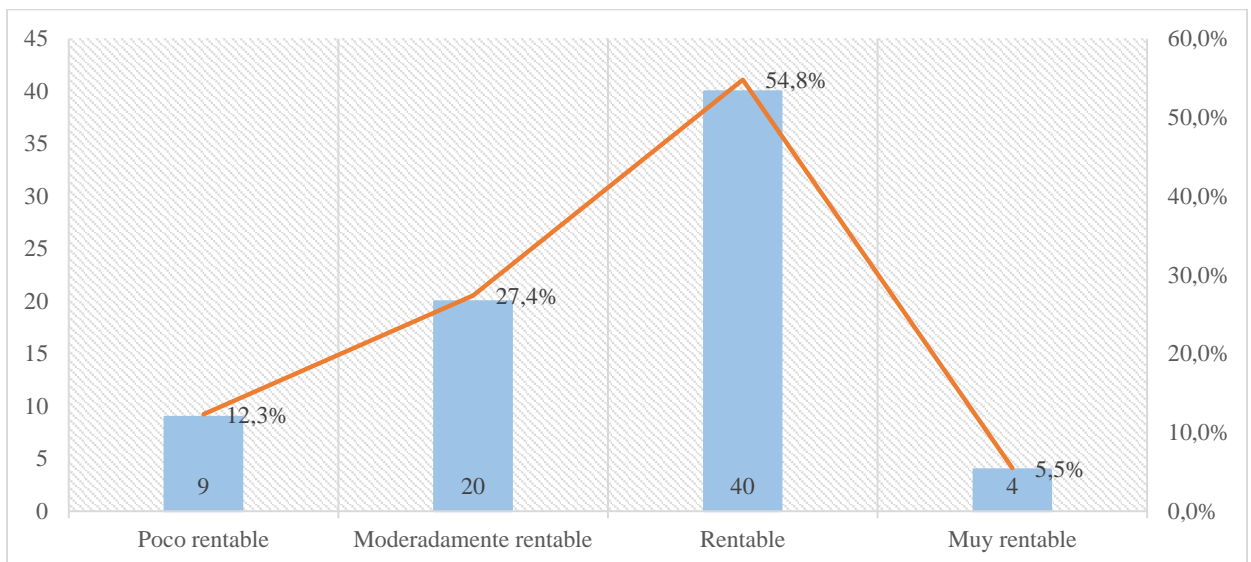
Pregunta: 5. ¿Cómo percibe la utilidad del cultivo de yuca en relación con los costos invertidos?

Tabla 23. Utilidad del cultivo de yuca

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Poco rentable	9	12,3%
Moderadamente rentable	20	27,4%
Rentable	40	54,8%
Muy rentable	4	5,5%
TOTAL	73	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 18. Utilidad del cultivo de yuca



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: En base a los resultados obtenidos en la encuesta se puede evidenciar que la percepción de la rentabilidad del cultivo de yuca es mayoritariamente positiva, con un 54,8% de productores considerándolo rentable y un 5,5% muy rentable, lo que sugiere que más de la mitad logra beneficios adecuados respecto a los costos invertidos. El 27,4% percibe niveles moderados, mientras que el 12,3% percibe baja rentabilidad, indicando desafíos en costos o rendimientos que afectan a un sector significativo.

PRODUCTORES DE BANANO

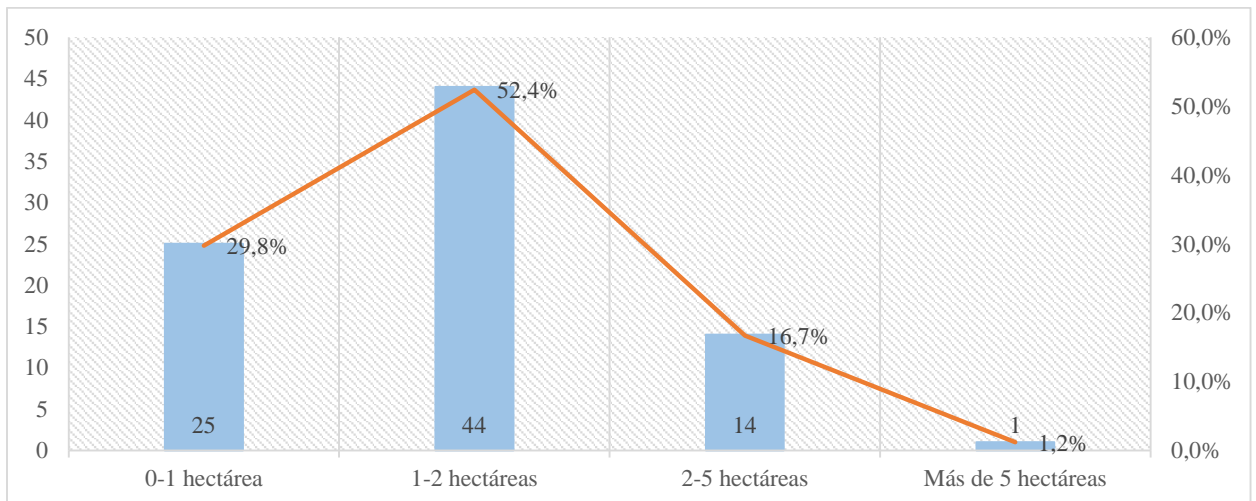
Pregunta 1: ¿Cuál es la extensión total de su cultivo de banano en hectáreas?

Tabla 24. Extensión total de su cultivo de banano

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
0-1 hectárea	25	29,8%
1-2 hectáreas	44	52,4%
2-5 hectáreas	14	16,7%
Más de 5 hectáreas	1	1,2%
TOTAL	84	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 19. Extensión total de su cultivo de banano



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Del total de encuestados la mayoría de los productores de banano cultivan extensiones pequeñas, predominando parcelas entre 1 y 2 hectáreas con un porcentaje de 52,4%, seguidos por el 29,8% que cultiva menos de 1 hectárea. El 16,7% maneja áreas mayores a 2 hectáreas, lo que refleja una agricultura predominantemente de pequeña escala, posiblemente orientada a consumo local o mercados cercanos, afectando la escala y costos de producción.

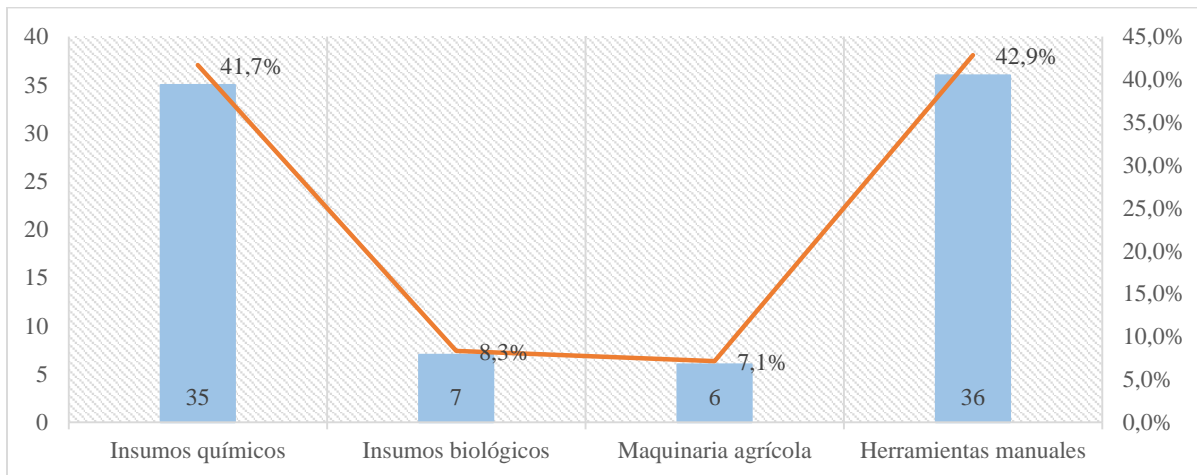
Pregunta 2: ¿Qué insumos principales utiliza en su cultivo de banano?

Tabla 25. Insumos principales en el cultivo de banano

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Insumos químicos	35	41,7%
Insumos biológicos	7	8,3%
Maquinaria agrícola	6	7,1%
Herramientas manuales	36	42,9%
TOTAL	84	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 20. Insumos principales en el cultivo de banano



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Los resultados muestran que, en el cultivo de banano, los productores utilizan principalmente insumos químicos con un 41,7%, el 42,9% mencionaron que utilizan herramientas manuales, mostrando una combinación entre métodos tradicionales y el uso de agroquímicos para manejo y control de cultivos. El uso reducido de insumos biológicos 8,3% y maquinaria agrícola 7,1%, indica limitaciones en la adopción de tecnologías sostenibles y mecanización, lo cual puede influir en los costos y la eficiencia productiva.

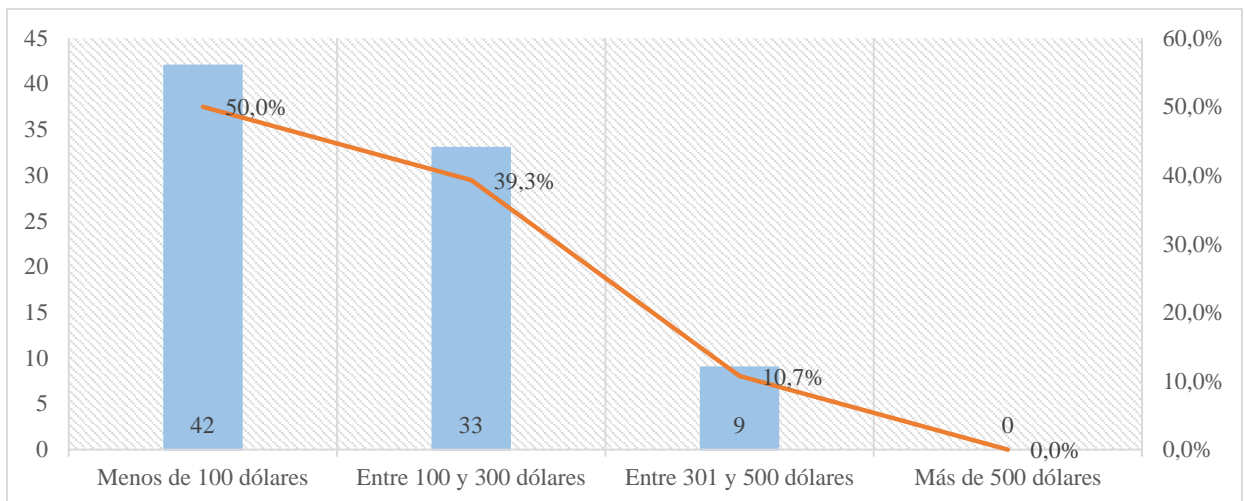
Pregunta 3: ¿Cuál es el costo mensual promedio en insumos para su cultivo de banano?

Tabla 26. Costo mensual promedio en insumos

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Menos de 100 dólares	42	50,0%
Entre 100 y 300 dólares	33	39,3%
Entre 301 y 500 dólares	9	10,7%
Más de 500 dólares	0	0,0%
TOTAL	84	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 21. Costo mensual promedio en insumos



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: El análisis del costo mensual promedio en insumos para el cultivo de banano revela que el 50% de los productores, invierte menos de 100 dólares, mientras que un 39,3% destina entre 100 y 300 dólares, evidenciando un bajo nivel de gasto en insumos. Solo un 10,7% reporta costos mayores a 300 dólares, y ningún productor supera los 500 dólares, lo que sugiere una apuesta por mantener bajos costos operativos, posiblemente vinculada a la escala de producción y limitaciones económicas.

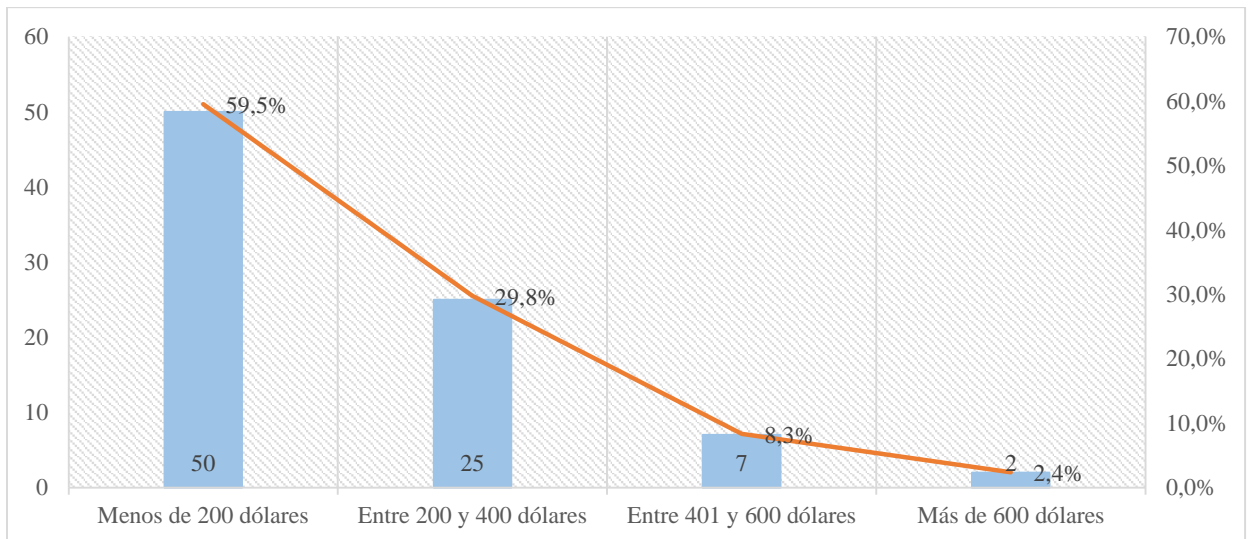
Pregunta 4: ¿Cuál es el costo mensual de mano de obra en su producción de banano?

Tabla 27. Costo mensual de mano de obra

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Menos de 200 dólares	50	59,5%
Entre 200 y 400 dólares	25	29,8%
Entre 401 y 600 dólares	7	8,3%
Más de 600 dólares	2	2,4%
TOTAL	84	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 22. Costo mensual de mano de obra



Elaborado por: Las Autoras

Interpretación: Del total de los productores de banano el 59,5% manifiesta que el costo mensual de mano de obra en la producción de banano, incurre en gastos inferiores a 200 dólares, reflejando un uso intensivo de mano de obra familiar o con empleo limitado, el 29,8% menciona que sus costos fluctúan entre 200 y 400 dólares, mientras que solo un pequeño grupo 8,3% tienen gastos de 400 y 600 dólares, indicando variabilidad según la escala y modalidad de trabajo en las fincas.

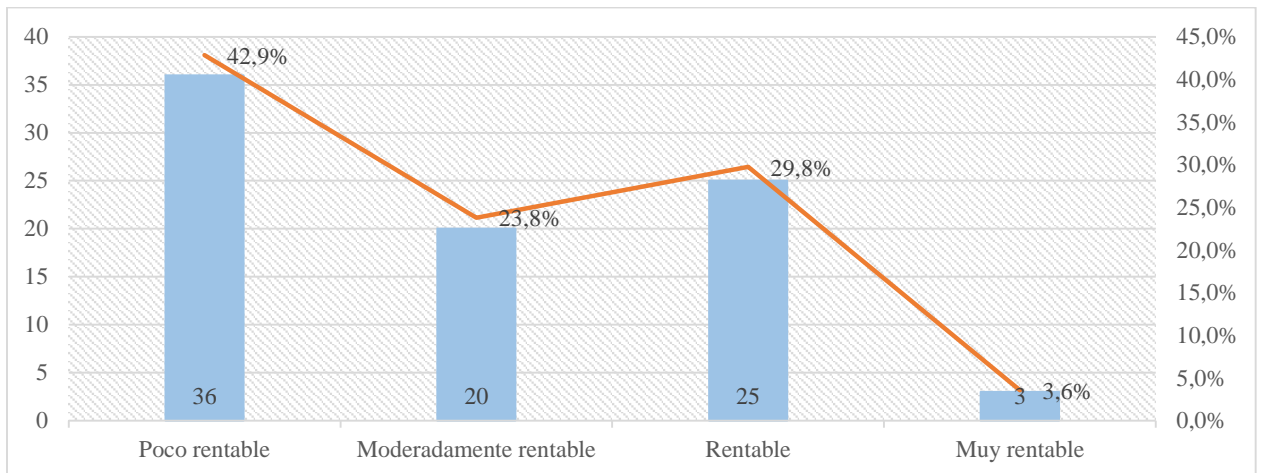
Pregunta 5: ¿Cómo valoraría la utilidad del cultivo de banano respecto a los costos invertidos?

Tabla 28. Utilidad del cultivo de banano

OPCIONES	FRECUENCIA	POCENTAJE
Poco rentable	36	42,9%
Moderadamente rentable	20	23,8%
Rentable	25	29,8%
Muy rentable	3	3,6%
TOTAL	84	100%

Elaborado por: Las Autoras

Gráfico 23. Utilidad del cultivo de banano



Elaborado por: Las Autoras

Introducción: Los resultados indican que el 42,9% de los productores percibe el cultivo de banano como poco rentable en relación con los costos invertidos, reflejando desafíos económicos y posibles ineficiencias en la producción. El 29,8% lo considera rentable y un 23,8% moderadamente rentable, mostrando que casi la mitad de los agricultores logra equilibrar o superar los costos, aunque solo un 3,6% reporta alta rentabilidad, lo que sugiere oportunidades para mejorar la gestión y aumentar las utilidades.

10.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

10.1.1. Análisis de la encuesta a los productores agrícolas de las zonas de influencia del cantón La Maná.

Se realizó la encuesta a 253 productores agrícolas de plátano, yuca y banano de las zonas de influencia del cantón La Maná, estas zonas fueron: Recinto San Antonio de Manguila, Recinto La Libertad, Recinto Las Orquídeas, Recinto San Pedro, Recinto Los Laureles, Recinto Chipe Hamburgo 2, Recinto El Triunfo y Barrio Diez Mandamientos en la cual se recolectó información relevante para el estudio de caso. Los resultados de esta encuesta fueron los siguientes:

- Se observó que las localidades de Chipe Hamburgo 2 y San Antonio de Manguila concentran las mayores cantidades de productores, con un 15,42% cada una, lo que sugiere que estas zonas poseen características favorables para la producción agrícola, ya sea por condiciones climáticas, disponibilidad de tierras cultivables, o acceso a recursos y mercados. Esta concentración puede facilitar la organización comunitaria y estrategias cooperativas para optimizar costos de producción y comercialización, aunque también podría generar competencia por insumos o mercados si no se gestiona adecuadamente.
- Sectores como El Triunfo y San Pedro, aunque presentan una proporción menor de agricultores con alrededor del 12%, complementan la oferta productiva y ayudan a diversificar la producción en el cantón, aumentando la resiliencia del sistema agrícola ante fluctuaciones climáticas o económicas.
- En cuanto a los cultivos predominantes, el análisis revela que plátano y banano dominan la producción agrícola en la región, con un 35,57% y 33,20% de participación respectivamente, mientras que la yuca representa un 28,85%. Esto evidencia una elección estratégica de los productores de enfocarse en estos cultivos, que probablemente responden a la demanda del mercado.
- La encuesta permitió capturar aspectos fundamentales sobre la gestión productiva, incluyendo el tamaño de los cultivos, gastos en insumos por hectárea y el nivel de conocimiento de los productores sobre costos. Este tipo de información es esencial porque va más allá del simple diagnóstico cuantitativo el cual permite captar la percepción y capacidad de manejo financiero de los agricultores, lo que puede incidir directamente en la sostenibilidad de sus actividades, ya que, un productor que

comprenda bien sus costos variables y fijos estará en mejores condiciones para tomar decisiones acertadas sobre inversión, manejo operacional y búsqueda de mercados más rentables.

Este análisis se enfocó en destacar la importancia del conocimiento de los agricultores sobre el manejo de los costos de producción de sus cultivos, para que de esta manera puedan conocer con facilidad sus utilidades al final de cada proceso de ventas de sus productos.

La encuesta a los 253 productores agrícolas también nos mostró la cantidad de hectáreas establecidas para la producción de banano, yuca y plátano donde se llevan a cabo los procesos de producción, y nos sirvió de base para la identificación no solo de estos procesos, sino también para la identificación de los costos invertidos en insumos agrícolas, mano de obra y otros costos y gastos que se derivan de los procesos productivos.

A continuación, presentamos un breve detalle de los procesos de producción de plátano, banano y yuca que van desde la preparación del terreno, el sembrío, mantener la plantación, como se debe cuidar el producto hasta el corte y empaque en el caso de plátano y banano y la cosecha y empaque en el caso de la yuca, se usan insumos como fertilizantes, fungicidas, herbicidas, control de plagas, entre otros. Todos los procesos son de mayor importancia para que se lleve a cabo la producción, para esta manera obtener un producto que sea de buena calidad, desde su primera cosecha hasta las siguientes.

10.1.2. Proceso de producción Proceso

- **Proceso 1. Preparación del terreno**



La preparación del terreno se da al inicio es el primer paso para poder gestionar el análisis del suelo con la respectiva nivelación, donde va la siembra no debe haber desnivel, una vez teniendo

este paso se procede a la siembra de la cepa del banano y plátano y en el caso de la yuca de la semilla la cual se obtiene del mismo tronco y ramas de la planta, con el tiempo se mantiene la tierra y la resiembra.

- **Proceso 2. Mantenimiento del terreno**



Este proceso consiste en varias labores ya que se debe mantener la limpieza del área de cultivo, se realizan fumigaciones, fertilizaciones y aplicación de abono foliar, esto se lo realiza en 3 días y se debe mantener el control de la planta en cada periodo de 60 días esto ayuda a evitar el deterioro de las hojas de las plantas.

- **Proceso 3. Cuidado del racimo y trabajo de enfunde (plátano y banano) limpieza y abono (yuca)**



En este se realiza el cuidado del racimo en el caso del plátano y el banano, y el cuidado de las hojas y la raíz de planta de yuca, esta sirve para obtener el control de una calidad de fruta a continuación se mencionará las actividades que deben ser realizadas.

Para plátano y banano:

- Se debe mantener el riego para oxigenar la planta y esta ayude a mantener en buen estado la fruta.
- Se realiza el desmonte de esto se encargan los jornaleros eliminando malezas.
- Aplicación de cintas anti-insectos para el cuidado de la planta.
- El deshoje lo cual consiste en la eliminación de hojas en mal estados esto evita producir un daño al racimo.
- El deshije es la selección de los hijos que produce la planta y se obtienen nuevos hijos.
- Apuntalamiento, se evita que el peso del racimo doble la fruta y haya perdida de racimos.
- Enfunde, esta se hace con la finalidad de proteger el racimo evitando a los insectos o químicos y evitan dañar la fruta.
- Identificar la edad de la cosecha mediante cintas de colores.

Para la yuca:

- Mantener un nivel de humedad en el suelo que asegure la disponibilidad de agua para la planta, evitando tanto el exceso como la sequedad, para favorecer un buen desarrollo de raíces y prevenir enfermedades.
- Realizar labores manuales o con herbicidas autorizados para eliminar las malas hierbas que compiten por agua, luz y nutrientes, facilitando un crecimiento saludable de la yuca.
- Realizar excavaciones o rotaciones del suelo para promover el confort de las raíces y facilitar su expansión, además de evitar compactaciones que puedan dificultar el desarrollo radicular.
- Eliminar plantas innecesarias o dañadas para reducir la competencia por recursos y favorecer un crecimiento vigoroso de las plantas principales.
- Aplicar productos permitidos y realizar inspecciones periódicas para detectar y eliminar plagas como roedores, gorgojos o bacterias, además de eliminar partes de la planta afectadas por enfermedades.
- Si se usa laboreo mecánico o técnico, asegurarse que las implementaciones estén en buen estado para facilitar labores de siembra, mantenimiento y cosecha.
- Fertilizar con productos adecuados (fertilizantes orgánicos o químicos aprobados) para potenciar el crecimiento de las raíces.

- **Proceso 4. Fumigación**



Este proceso se usa para despejar la maleza tanto del suelo como de la planta, se usa con productos dependiendo la fumigación que se hace, ayuda para desinfectar de los insectos más comunes de la planta (plátano y banano) picudo negro y rayado, y en la yuca los pulgones, moscas blancas, chinches, cochinillas y escarabajos.

- **Proceso 5. Cosecha, empaque y trasbordo (plátano, banano y yuca)**



Los trabajadores realizan revisiones antes de realizar el corte del banano y plátano, arrumando los racimos para trasladarlos por medio de líneas funiculares hacia la empacadora, donde pasa un proceso de desflore, saneo, peso requerido por la empresa de calidad, fumigación, etiqueta, empaque de fruta, envío de caja que consiste en transportar con el cajón cerrado y evitando entrada de polvo. En el caso de la yuca los trabajadores llevan a cabo revisiones exhaustivas de las plantas de yuca antes de proceder a la cosecha, verificando que las raíces hayan alcanzado la madurez fisiológica, lo cual se indica cuando el suelo se quiebra alrededor del tallo. Una vez confirmada la madurez, se realiza la cosecha manual de las raíces, asegurándose de no dañar las mismas durante el proceso. Posteriormente, las raíces recolectadas son empacadas en sacos o fundas y ubicadas de manera que no se estropeen los productos.

10.1.3. Identificación de elementos del costo por proceso de producción

Por medio de la recolección de información mediante las encuestas y los procesos de producción detallados anteriormente, se identificó los elementos del costo que es un medio de cada etapa de producción lo que facilita que se lleven a cabo de manera eficaz los procesos de costo y producción, los cual se detalla en la siguiente tabla

“Principales productores Agrícolas del cantón La Maná”

Producción de Plátano y Banano

Zonas de influencia

Tabla 29. Matriz de identificación de elementos del costo por proceso

Detalle	Identificación de elementos del costo por proceso de producción			
	Materia prima	Mano de obra	Costos indirectos de producción	Otros costos indirectos de producción
Preparación del terreno				
Cal			X	
Regulador de PH			X	
Jornaleros		X		
Rozadora			X	
Siembra				
Jornaleros		X		
Cepas o Colines	X			
Pala excavadora			X	
Mantenimiento del terreno				
<i>Fertilización</i>				
Abono orgánico bio-cal				X
Jornaleros		X		
Raizal			X	
Baldes o recipientes			X	
<i>Aplicación Foliar</i>				
Abono Foliar				X
Baldes			X	
Control de plagas (Diazol)				
Bomba de motor			X	
Jornaleros		X		
Cuidado del racimo y trabajo de enfunde				
Cintas anti- insectos				
Jornalero		X		
<i>Selección de plantas y deshije</i>				
Palilla			X	
Jornaleros		X		
Podón			X	
<i>Apuntalado</i>				
Cañas			X	
Jornalero		X		
<i>Enfunde</i>				
Fundas protectoras				

Escaleras			X	
Curvo			X	
Jornalero		X		
<i>Identificación para edad de cosecha</i>				
Cintas de colores				
Jornaleros		X		
Fumigación				
Jornaleros		X		
Fungicidas				
Matizadas				
Herbicidas				
Cosecha, empaque y trasbordo				
<i>Actividades de los jornaleros</i>				
Palanquero		X		
Arrumador		X		
Garruchero		X		
Empiolador		X		
Cortador de catallo		X		
Desmanador		X		
Saneador		X		
Lavador		X		
Pesador		X		
Fumigador		X		
Equitetero		X		
Embalador		X		
Aspirador		X		
Estibador		X		
Cargador		X		
<i>Aplicación de productos químicos de consistencia y herramienta en el proceso de empaque</i>				
Bomba jacto			X	
Sulfato				X
Alumbre				X
Ryzup			X	
Mertec			X	
Fungaflor				X

Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

“Principales productores Agrícolas del cantón La Maná”

Producción de Yuca

Zonas de influencia

Tabla 30. Matriz de identificación de elementos del costo por proceso

Detalle	Identificación de elementos del costo por proceso de producción			
	Materia prima	Mano de obra	Costos indirectos de producción	Otros costos indirectos de producción
Preparación del terreno				
Arado			X	
Nivelación y mejoramiento			X	
Jornaleros		X		
Rozadora			X	
Siembra				
Jornaleros		X		
Semillas	X			
Azada manual			X	
Mantenimiento del terreno				
<i>Fertilización</i>				
Abono orgánico				X
Jornaleros		X		
Raizal				X
Cuidado de las raíces de la planta				
Jornalero		X		
<i>Aporcado</i>				
Jornalero		X		
<i>Identificación para edad de cosecha</i>				
Jornalero		X		
Fumigación				
Jornaleros		X		
Fungicidas			X	
Matizadas				X
Herbicidas				X
Cosecha, empaque y trasbordo				
<i>Actividades de los jornaleros</i>				
Cortador		X		
Saneador		X		
Empacador		X		
Cargador		X		

Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11. PROPUESTA

TEMA: “MODELO DE COSTOS, VOLUMEN Y UTILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO, YUCA Y BANANO, PARA LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL CANTÓN LA MANÁ.”

11.1. Justificación de la propuesta

Debido a la inexistencia de un sistema de costos por actividad para los productores agrícolas de las zonas de influencia del cantón La Maná, surge la necesidad de aplicar un modelo de costos que ayude a tener un control de aquellos costos incurridos en el proceso de producción de banano, plátano y yuca, por otro lado llevar un buen control de los insumos agrícolas, evitando compras innecesarias de suministros y materiales realizando un correcto registro de cantidades en cada proceso productivo, y por último que proporcione la información necesaria para la toma de decisiones. La presente investigación favorecerá a la compañía otorgando el diagnóstico de la posición actual y real en el proceso productivo, determinara y solucionará los problemas de control en los costos, proporcionando las correctas cantidades de los insumos usados de manera que la presentación de la información sea veraz, real y oportuna.

11.2. Descripción de la propuesta

La propuesta es establecer un modelo de costos por actividad para el sector agrícola de plátano, banano y yuca para los agricultores, que está enfocado a establecer el control las operaciones que se efectúan los productores agrícolas de las zonas de influencia del cantón la Maná en relación con sus procesos de costos por actividad. Para establecer un modelo de costos fue necesario identificar los costos por cada actividad y las diferentes fases del sistema productivo de plátano, banano y yuca, cabe mencionar que para poder llevar a cabo la investigación se coordinó con los agricultores de estas zonas agrícolas para conocer sus costos y de la misma manera se tomó los datos de las encuestas realizadas a los productores agrícolas.

11.3.Objetivos

11.3.1. Objetivo General

Determinar un modelo de costos que permita la clasificación, identificación y establecimiento de los costos reales por actividad, en todas las fases del proceso de producción de plátano, banano y yuca.

11.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las actividades realizadas en el proceso producción de plátano, banano y yuca.
- Establecer los costos de las actividades que intervienen en el proceso de producción de plátano, banano y yuca.
- Definir la utilidad percibida de los cultivos agrícola para la correcta toma de decisiones de los agricultores.

11.4.Costos por actividades de cultivo

Para determinar los costos en la producción de plátano, banano y yuca, existen problemas en la participación del recurso humano siendo la mano de obra el rubro que representa el desembolso más significativo y no puede medirse el costo preciso para cada uno de los productores agrícolas, para lo cual se define el parámetro que facilita la correcta asignación de los mismos, además el método usado para este tipo de producción es por actividad desde el cultivo hasta la cosecha.

Cuando se inicia el cultivo de banano y el productor va a sembrar por primera vez se realiza una gran inversión en la actividad de preparación del terreno y se esperar alrededor de un año para tener la primera cosecha. En las plantaciones de plátano y banano obtiene como resultado el racimo y de cada planta sale un hijo, que luego ocupa el lugar de la primera planta y es una producción permanente que se repetirá con cada una de ellas, en la producción de yuca se obtiene como resultado raíces tuberosas que son el fruto, y de cada planta sus ramas se utilizan como semillas que de cada semilla se obtiene una planta y este proceso temporal se repetirá cada año.

Para realizar esta investigación en las zonas de influencia del cantón La Maná, que están representados por los sectores agrícolas San Antonio de Manguila, El Triunfo, La Libertad, Chipe Hamburgo 2, Los Laureles, Diez Mandamientos, Las Orquídeas, San Pedro; que cuentan con una extensión de 317 hectáreas de plátano, 343 hectáreas banano, 191 hectáreas de yuca.

**MODELO COSTO, VOLUMEN – UTILIDAD PARA
PRODUCTORES AGRICOLAS DE LAS ZONAS DE
INFLUENCIA
DEL CANTON LA MANÁ.**



**La Maná–Cotopaxi
Abril – Agosto -2025**

INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO DE COSTO VOLUMEN UTILIDAD	
PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL CANTON LA MANÁ	Página 1/5

Primera etapa

El sistema de costos por procesos se desarrolla, tomando en consideración los procesos que conforman el proceso productivo del Plátano, yuca y banano.

Proceso 1. Siembra

- Para tal efecto se identificó primeramente la materia prima (plantas o colines, semillas) necesaria para el proceso de siembra, y se registra de forma sistemática, cada uno de los insumos que intervienen en este.
 - Se distingue entre la materia prima directa e indirecta destacando sus cantidades, descripciones, valores tanto unitarios como totales.
 - La mano de obra también se determinó considerando su asociación con el proceso de siembra, que se refiere a los operarios que realizan dicha labor.
 - Una vez determinados los costos citados se procede a calcular los costos indirectos: dentro de los cuales se encuentra incluida la materia prima indirecta tomando como base 1 hectárea por cultivo que son plátano, yuca y banano, cabe señalar que la resiembra se efectúa un año después del proceso de siembra.
 - Otros de los rubros de desembolso de los productores agrícolas se denominaron como otros costos indirectos de producción, dentro de estos se deben registrar los costos:
 - ✓ Por transporte es decir los servicios de fletes.
 - ✓ Depreciaciones de activos fijos relacionados con la siembra.
- Otro de rubros de costos indirectos en el proceso de siembra son los insumos que no guardan estrecha relación con la producción

INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO DE COSTO VOLUMEN UTILIDAD		
PRODUCTORES AGRICOLAS DEL CANTON LA MANÁ		Página 2/5

Para culminar se realiza un detalle de los costos sin dejar de lado la clasificación antes mencionada.

Segunda etapa

El sistema de costos por procesos se desarrolla, tomando en consideración los procesos que conforman el proceso productivo del banano.

Proceso 2. Mantenimiento

Dentro del proceso de mantenimiento se encuentran aquellas actividades que se requieren efectuar con regularidad, en relación a este cultivo se detalla que se trata de:

- Fertilización
- Desmonte y nematizada
- Deshoje
- Deshije
- Deschante

Una vez identificados se procede a identificar los distintos costos tal como sucedió con el primer proceso de siembra, simplemente se debe considerar que se trata de varias actividades, como ya mencionó anteriormente, y son asignados de forma pertinente a cada proceso, es importante señalar que en la mayoría de procesos uno de los elementos del costo que representa mayores desembolsos es la mano de obra.

A este le siguen los costos por insumos que dependiendo de su asociación con el proceso productivo es registrado en materia prima directa o indirecta, como se pudo apreciar en cada una de las tablas se realizó el correspondiente cálculo para 10 hectáreas y se determinó el costo de 1 hectárea.

INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO DE COSTO VOLUMEN UTILIDAD		
PRODUCTORES AGRICOLAS DEL CANTON LA MANÁ	Página 3/5	

Tercera etapa (plátano y banano)

En esta etapa se contempla los procesos que corresponden al proceso de cosecha de plátano y banano, cuyo desarrollo se da usualmente los días martes o jueves.

Proceso 1.

- ✓ Corte
- ✓ Arrumada
- ✓ Desmane
- ✓ Saneamiento
- ✓ Lavado
- ✓ Pesado
- ✓ Etiqueteo
- ✓ Fumigación
- ✓ Embalado

Se procede a desarrollar la asignación y posterior a ello se recopilan la información que presenta cada uno de los procesos, seguido se presenta la hoja de costos que muestra de forma sintetizada los desembolsos que se derivan de la cosecha de banano.

En este proceso es importante destacar que se debe elaborar una lista del personal requerido puesto se trata de un grupo humano, es decir se realiza un desglose que permita apreciar de manera clara cada uno de los cargos ocupados durante este proceso, dicho registro muestra, además, el valor del salario de los trabajadores por proceso y también sus valores mensuales.

INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO DE COSTO VOLUMEN UTILIDAD



PRODUCTORES AGRICOLAS DEL CANTON LA MANÁ

Página 4/5

Tercera etapa (yuca)

En esta etapa se contempla los procesos que corresponden al proceso de cosecha de yuca, cuyo desarrollo se da usualmente cada 9 meses que es proceso que dura la cosecha, por lo general se espera un año para realizar el próximo sembrío.

Proceso 1.

- ✓ Arranque y recolección
- ✓ Arrumada
- ✓ Despique
- ✓ Desmalezado y limpieza
- ✓ Selección del producto
- ✓ Ensacado o enfundado

Se procede primeramente a la asignación del personal necesario para cada actividad del proceso de cosecha de yuca, y posteriormente, se recopila información relevante de cada uno de los pasos, como tiempos de ejecución y costos asociados. A partir de estos datos, se elabora una hoja de costos que detalla los desembolsos específicos involucrados en la cosecha de la yuca.

Un aspecto importante es la elaboración de una lista del personal requerido, donde se desglosan los roles y cargos específicos durante el proceso, así como los salarios diarios y mensuales correspondientes a cada trabajador por actividad. Esto permite una visión clara sobre los recursos humanos involucrados y facilita la gestión de costos en la operación de cosecha.

INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO DE COSTO VOLUMEN UTILIDAD



PRODUCTORES AGRICOLAS DEL CANTON LA MANÁ

Página 4/5

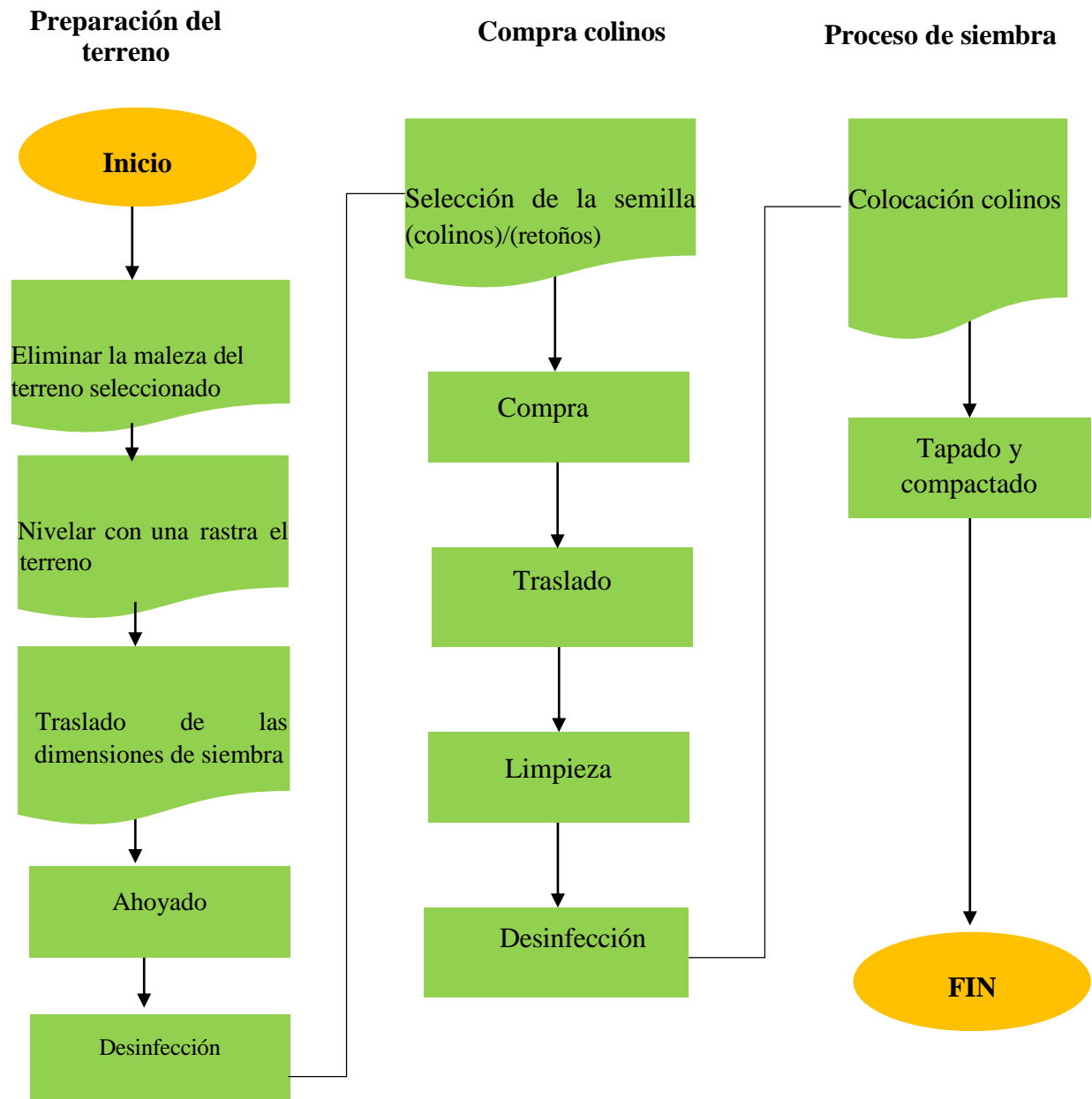
Cuarta etapa

1. Corresponde a la estimación de los gastos administrativos del proceso de cosecha del banano, plátano y yuca necesarios para operar, de la misma forma también engloba el porcentaje de servicios básicos correspondiente al área administrativa.
2. También se pudo apreciar en este grupo de egresos el pago realizado al administrador y contador.
3. Los gastos de venta están representados por el servicio de transporte.
4. Por medio de la suma de los gastos de venta y administrativo se procedió a determinar el costo de distribución unitario.
5. Se pudo determinar el costo total unitario por cada caja, tomando en cuenta que semanalmente se procesan alrededor de 250 cajas en promedio.
6. Se calcula el ingreso que percibe el propietario por hectárea de banano, plátano y yuca cultivada tomando como base el precio del mercado y un promedio de 70-90 cajas de acuerdo a datos históricos.
7. Luego se calculó el margen de utilidad neta que se establecerá para cada caja de banano.
Costo de Distribución = Gasto de administración + Gatos de Venta + Gastos Financieros
8. Al final de debe presentar un cuadro resumen del margen de utilidad, en el que hace constar:
 9. Precio de venta.
 10. Costo total unitario
 11. Utilidad por caja
 12. Margen de utilidad

11.4. Flujogramas de procesos

11.4.1. Proceso de siembra plátano y banano

Gráfico 24. Flujograma de proceso de siembra Plátano y Banano



Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 31. Descripción del proceso de siembra plátano y banano

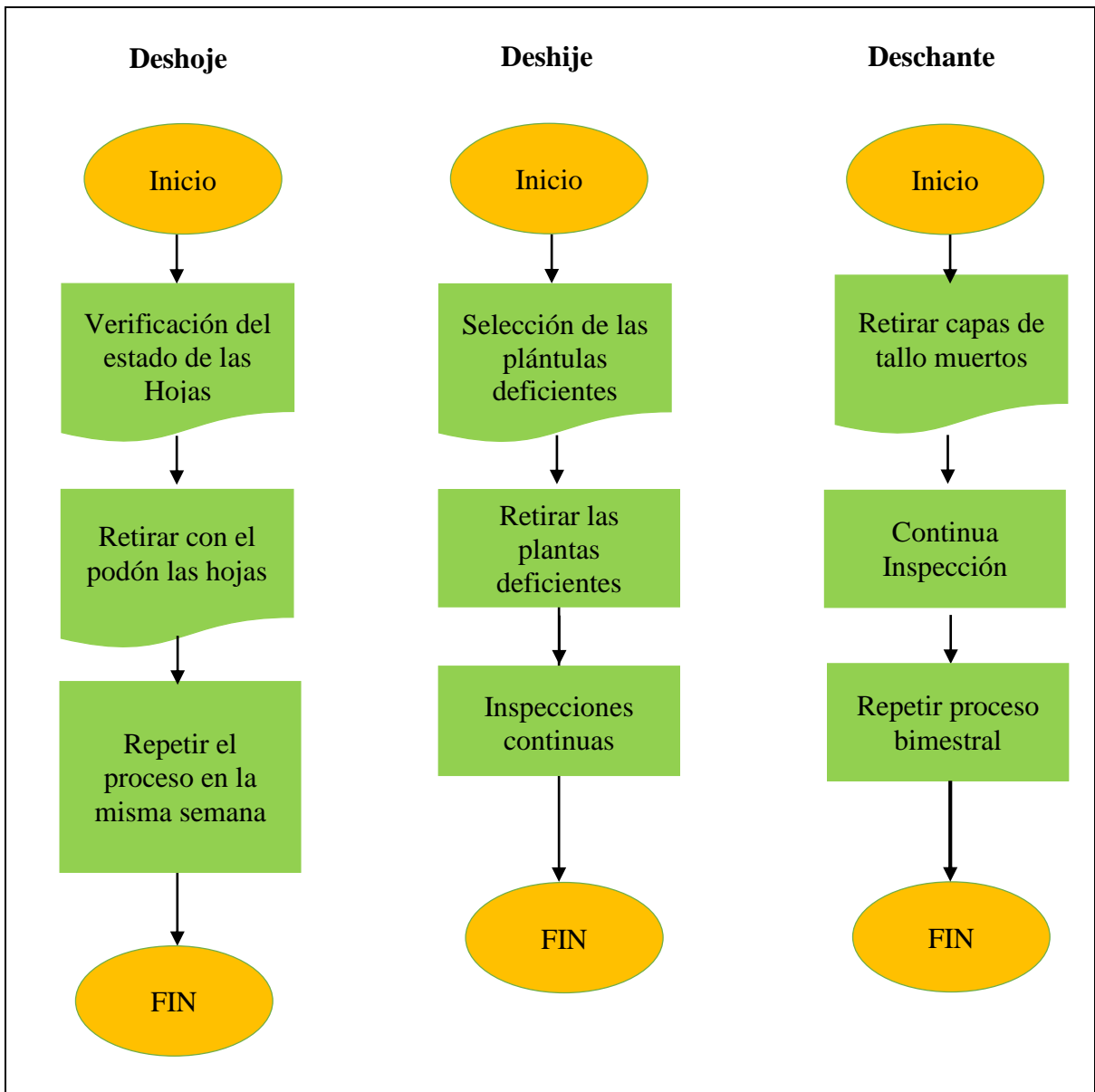
N°	Procesos	Descripción
1.	Eliminar la maleza del terreno seleccionado	Se procede a retirar la maleza empleando una rozadora.
2.	Nivelar con una rastra el terreno	Empleando un rastrillo o una rastra se afloja el suelo.
3.	Trazado de las dimensiones de siembra	Se establece la densidad de siembra con distancias de 2,5 metros de distancia, dando una densidad 1854 matas por hectárea. Par este efecto se emplea piolas y estacas.
4.	Ahoyado	Realizar hoyos de 50 cm de ancho por 50 cm de fondo.
5.	Desinfección	Una vez efectuado el hoyo se procedió a desinfectar los mismos agregando un nematicida.
6.	Selección de la semilla(colinos)	Generalmente la semilla proviene de plantaciones aledañas que presentan buena consistencia.
7.	Compra	Una vez negociado el precio y condiciones del transporte, forma de pago se cierra el trato.
8.	Traslado	En camiones es trasladada la semilla hacia la plantación.
9.	Limpieza	Una vez receptada la semilla se procede a efectuar una limpieza exhaustiva de los colinos.
10.	Desinfección	Los colinos son sumergidos en una solución que contiene fertilizante y desinfectante.
11.	Colocación colinos	Una persona va colocando los colinos en sus respectivos hoyos.
12.	Tapado y compactado	Detrás otra persona procede a tapar los hoyos y compactando bien el suelo.

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.4.2. Proceso de mantenimiento, deshoje, deshije y deschante

Gráfico 25. Flujograma de Proceso de mantenimiento deshoje, deshije, deschante



Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 32. Descripción de procesos: deshoje, deshije y deschante

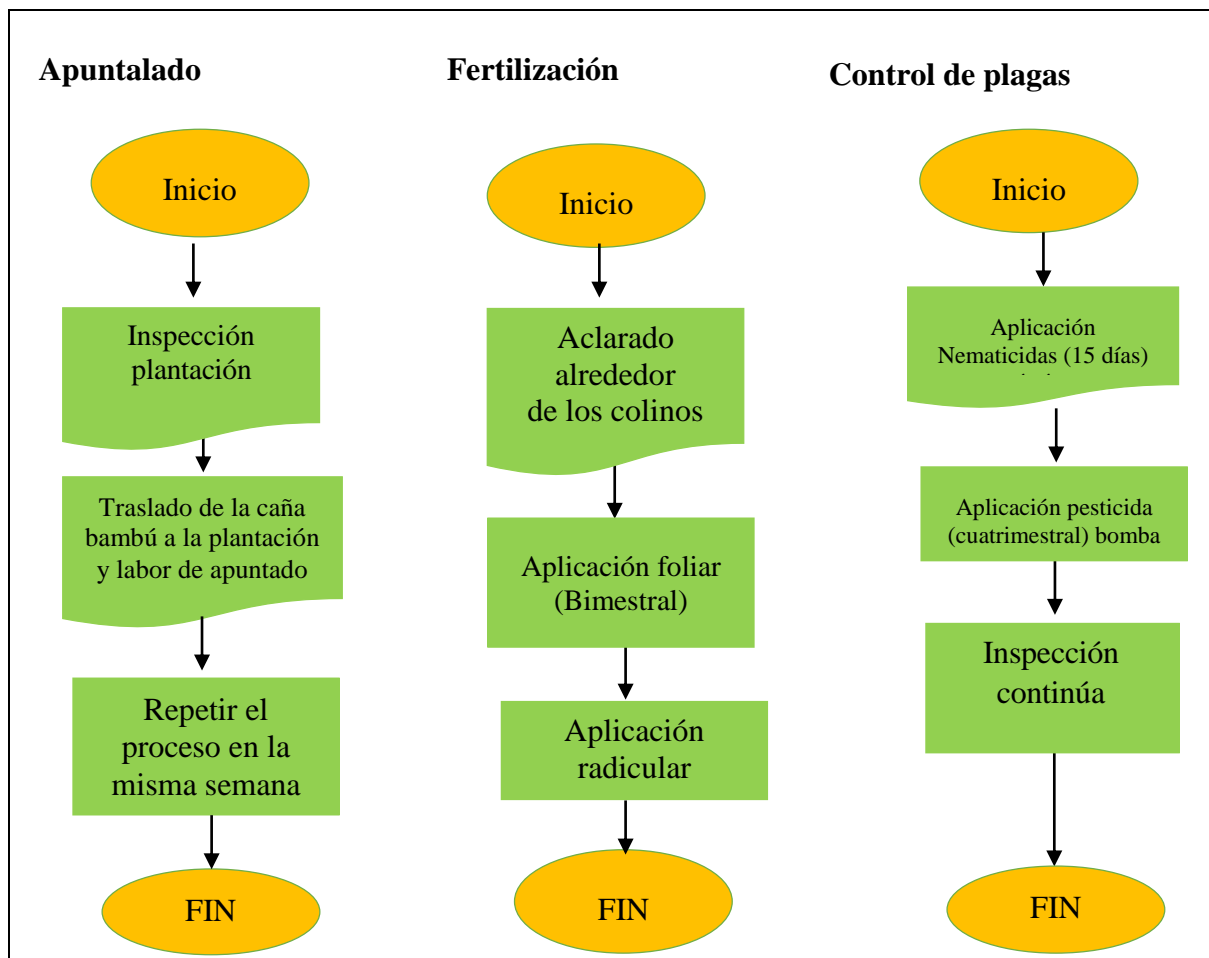
N°	Proceso	Descripción
1.	Deshoje	Consiste en cortar y retirar las hojas amarillas de cada uno de las plantas de banano utilizando una palanca con una poladera afilada. Se efectúa dos veces a la semana
2.	Deshijado	Seleccionar el número de hijos por unidad de producción eliminando aquellos no deseados, para mantener una población adecuada con distancias espaciamentos uniformes entre plantas y plantas. Se efectúa de forma mensual.
3.	Deschante	El deschante es realizado cada 2 meses, aunque dicha frecuencia puede variar dependiendo de los requerimientos de la plantación, a través del deschante las capas colgantes son separadas del tallo y cortadas, evitando así que las plagas se alojen en estas

Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.4.3. Proceso de mantenimiento

Gráfico 26. Descripción de los procesos de: apuntalado, fertilización control de plagas



Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 33. Descripción de procesos: apuntalado, fertilización control de plagas

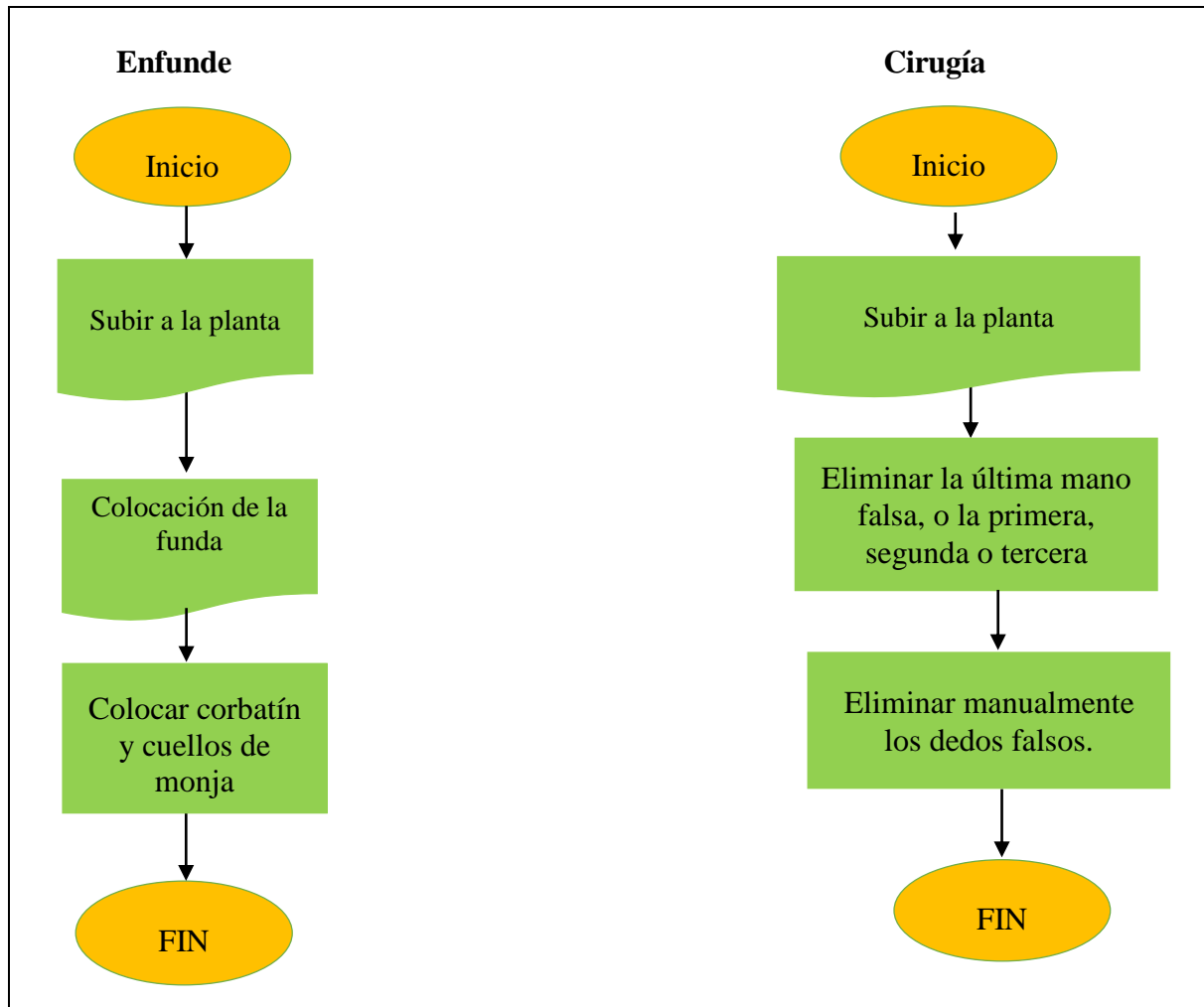
N°	Actividad	Descripción
1.	Apuntalado	Es una labor que se debe realizar en todas las plantas que tienen racimo para evitar que se caigan y se pierda la fruta, en la agrícola se empleó la caña bambú. Frecuencia continúa.
2.	Fertilización	Se efectúa dos tipos de fertilización abono foliar mediante aspersiones área y abono 20-20-20 triple completo cada 4 meses.
3.	Control de Plagas y enfermedades	Este tipo de control es efectuado con el propósito de controlar la cochinilla y sigatoka, para ello se efectúa aspersiones aéreas cada 15 días.

Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.4.4. Proceso de enfunde, deschive y cirugía

Gráfico 27. Descripción del proceso de: enfunde, deschive y cirugía



Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 34. Descripción de procesos: enfunde, deshive y cirugía

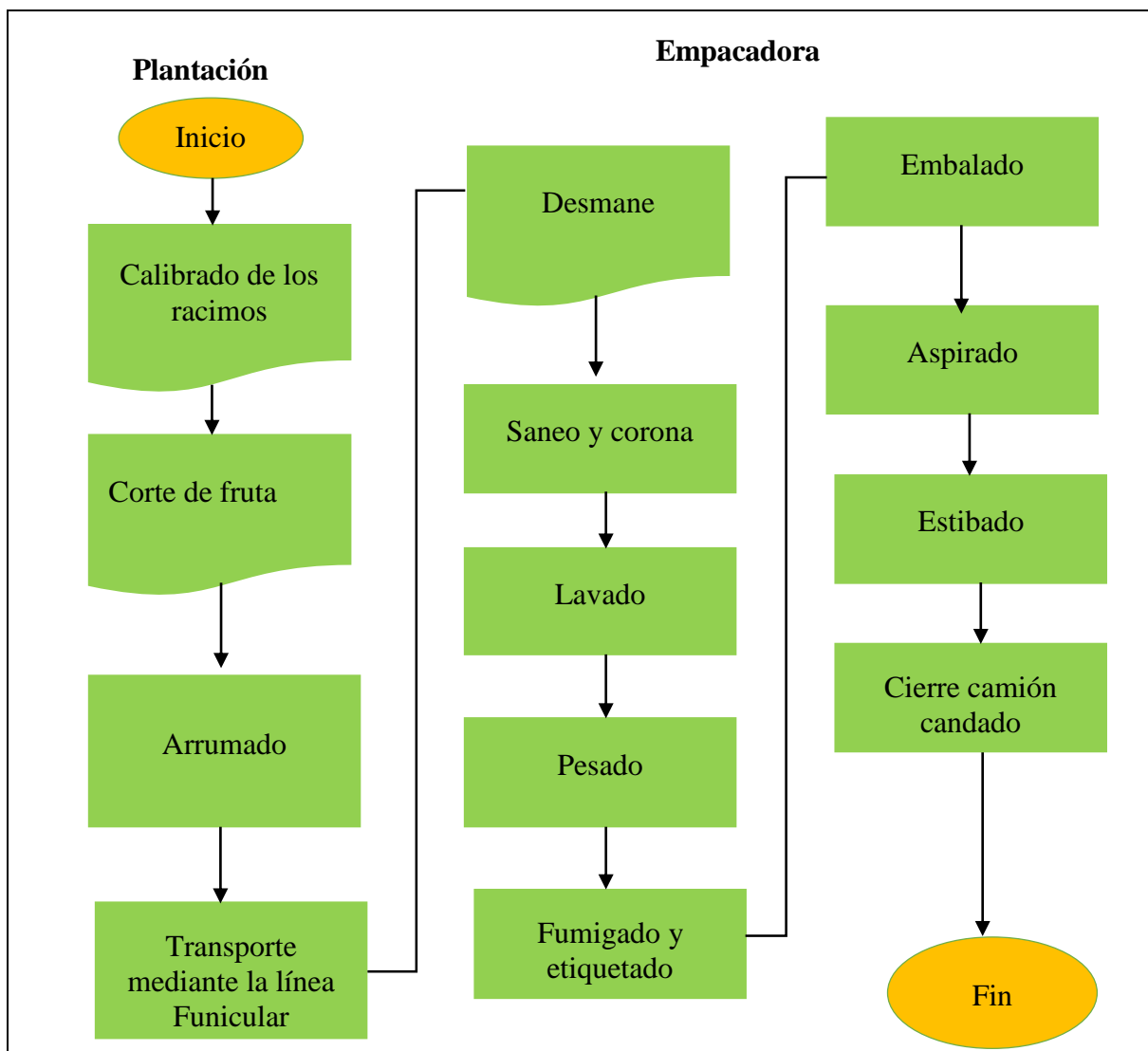
N°	Actividad	Descripción
1.	Enfunde	Es una labor que se debe realizar en todas las plantas que tienen racimo para evitar que se caigan y se pierda la fruta, en la agrícola se empleó la caña bambú. Frecuencia continúa.
2.	Deshive y cirugía	Se efectúa dos tipos de fertilización abono foliar mediante aspersiones área y abono 20-20-20 triple completo cada 4 meses, que son los abonos más utilizados en la producción.

Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.4.5. Proceso de cosecha

Gráfico 28. Descripción del proceso de cosecha



Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 35. Descripción del proceso: cosecha

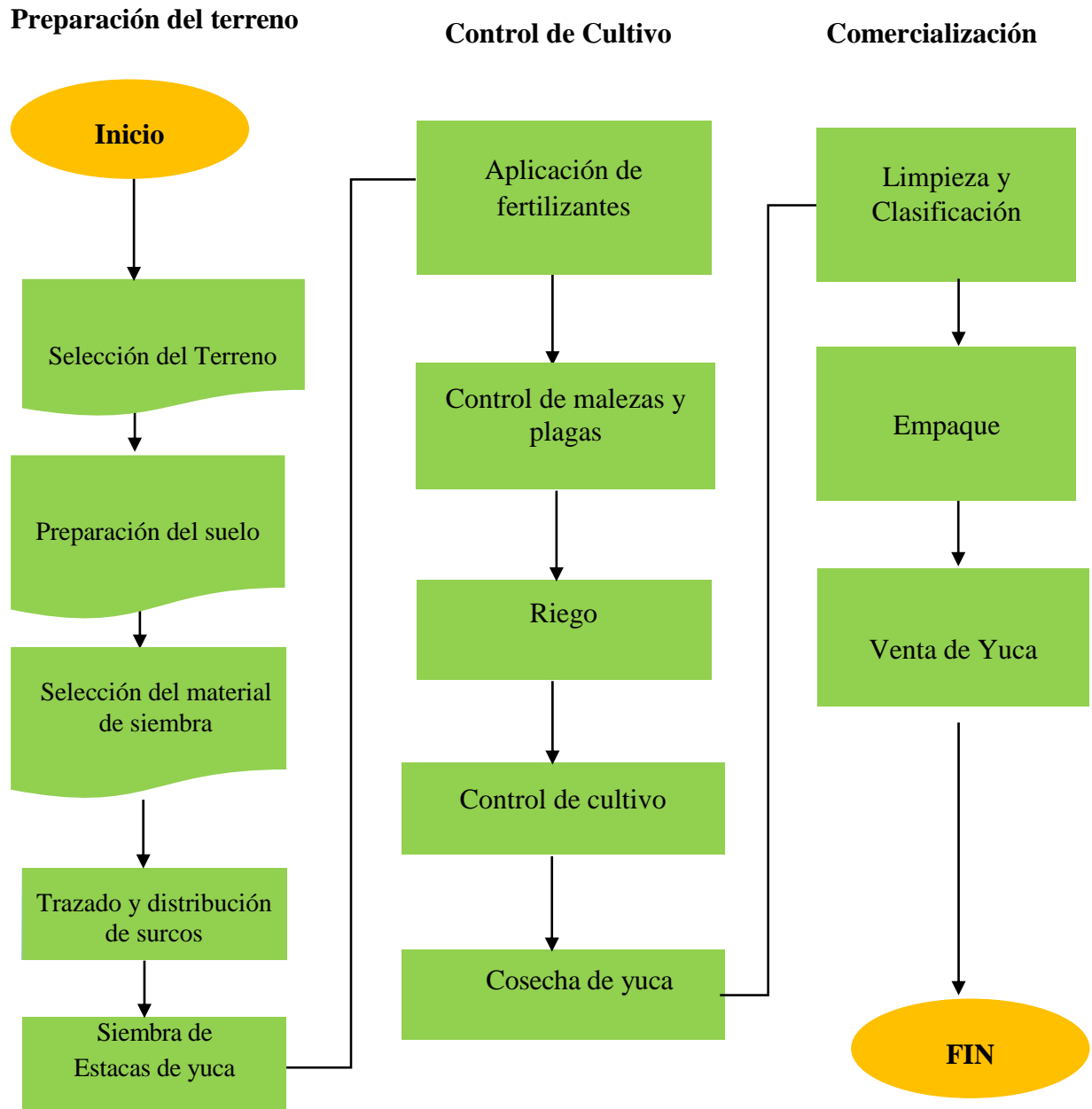
N°	Actividad	Descripción
1.	Calibrado en el campo	Tomando un calibrador de grado mínimo requerido que es de 39 adherido a una palanca se procede a colocarlo en la última mano del racimo, para conocer si la fruta tiene el grosor necesario de ser positivo se pone una señal en el tallo, por lo usual un corbatín. De esta forma el palanquero sabe que racimos debe cortar y cuáles no.
2.	Corte de la fruta	Con una palanca se cortan uno a uno los tallos de banano quedando los racimos a una altura de 1, 50 -1,80.
3.	Arrume de bananos	Los arrumadores cargan los racimos en una cuna cuidando de no estropear la fruta, hasta el cable vía funicular.
4.	Desmane	Los racimos una vez que han sido trasladados a la empacadora son desmanados que consiste en la separación de cada mano de banano del tallo, tal proceso se realiza con un curvo o cuchareta afilados.
5.	Saneo y corona	Cada gajo es cortado con un curvo en dos o tres clúster dependiendo del número de dedos que cada mano tenga, se le da forma a la corona y se retiran los dedos que tengan algún desperfecto.
6.	Lavado	Cada mano es lavada con ayuda de una esponja y jabón, al mismo tiempo que el lavador revisa las manos y verifica que no tengan ninguna imperfección.
7.	Pesado	El pesador toma los clústeres y los coloca en platos que están sobre la balanza, los clasifica en filas de grandes, medianos y pequeños y verifica el peso establecido que en el caso de la caja.
8.	Fumigado y etiquetado	Se fumiga la corona de la fruta una solución (alumbre, Fungaflor, Mertect) preparado el día anterior, la boquilla de la bomba debe mantenerse a unos 20 – 25 centímetros de la corona, posteriormente se colocan etiquetas acordes a las exigencias de la compañía exportadora.
9.	Embalado	El embalador coloca uno a uno los clústeres del plato en la caja formando al final tres o cuatro filas dependiendo del número de clúster, cuidando de no estropear la fruta.
10.	Aspirado	La caja va aspirada y ligada, luego se procede a taparla.
11.	Estibado	Las cajas son colocadas en el camión en columnas y al final son aseguradas con una máquina de emplayar utilizando zunchos y grapas.
12.	Cierre de camión	Se cierra el camión y el evaluador verifica el número de cajas para poner el candado de seguridad.

Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.4.6. Proceso de producción de la yuca

Gráfico 29. Flujograma de proceso de siembra, cosecha y venta de yuca



Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 36. Descripción del proceso de siembra, cosecha y venta de yuca

N°	Actividad	Descripción
1.	Selección del terreno	Se elige un terreno con buen drenaje, suelos sueltos y fértiles, preferiblemente franco-arenosos, y con exposición al sol.
2.	Preparación del suelo	Se limpia el terreno de malezas y residuos, se ara y rastrilla para facilitar el desarrollo de las raíces.
3.	Selección de material de siembra	Se cortan estacas (trozos de tallo) de 20-30 cm de longitud, seleccionadas de plantas sanas y productivas.
4.	Siembra	Las estacas se siembran en surcos a una profundidad de 10-15 cm, con una separación de 1 metro entre plantas y entre surcos.
5.	Mantenimiento del cultivo	Se realiza control de malezas manual o mecánicamente, y se aplica fertilización si es necesario.
6.	Control de cultivo	Se inspecciona regularmente el cultivo para prevenir plagas y enfermedades, aplicando controles biológicos o químicos.
7.	Cosecha	Se realiza entre los 8 y 12 meses dependiendo de la variedad; las raíces se extraen manualmente o con herramientas.
8.	Limpieza y selección	Las raíces cosechadas se lavan para retirar la tierra, se seleccionan las de mejor calidad para el mercado.
9.	Empaque	La yuca se coloca en sacos o cajas, asegurando que estén limpias, sin daños y listas para su transporte.
10.	Transporte y distribución	Se lleva el producto a los centros de acopio, mercados locales o distribuidores, cuidando las condiciones de higiene.
11.	Venta	Finalmente, la yuca es comercializada en mercados, ferias o a través de intermediarios para su consumo o procesamiento.

Fuente: Productores de zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.5. Costos de producción por procesos: Plátano.

11.5.1. Proceso 1: Preparación del terreno:

La preparación del terreno es un proceso que se llevó a cabo desde el inicio de las actividades agrícolas, las cepas, no representan ningún tipo de egreso debido a que los productores tienen más de 10 años dedicándose al cultivo del plátano, por lo tanto, los colines y las semillas se tienen de producciones anteriores. Sin embargo, se realiza mantenimiento y resiembra de plantación donde se utilizan cepas del plátano, de la misma producción, esto se lo hace en un periodo de cada tres meses, contratando personal de manera periódica para que lleven esta labor y también se contrata para la preparación del terreno que se lo realiza cada dos semanas, en la siguiente tabla se muestran los costos de producción desde el proceso 1 del plátano.

Tabla 37. Costo de producción del proceso 1: Plátano.

		“Productores Agrícolas” Actividad: Producción de plátano. Zonas de influencia cantón La Maná					
COSTO DE PRODUCCIÓN: PREPARACIÓN DEL TERRENO							
CULTIVO DE PLÁTANO: PROCESO 1							
Detalle	Frecuencia de utilizar.	Total ciclos	Cant. Anual	Valor unitario	Valor total	Observación	
MATERIA PRIMA							
Cepas y colines	Trimestral	1 ciclo	S/N	\$ -	\$ -	Costo asumido al inicio de las actividades.	
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN							
Cal	Anual	1 ciclo	40 sacos	\$ 5,00	\$ 200,00		
Regulador PH	Anual	1 ciclo	6 Litros	\$ 12,00	\$ 72,00		
MANO DE OBRA							
Trabajadores	Mensual	1 ciclo	5 jornales	\$ 20,00	\$ 100,00		
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$ 37,00	\$ 372,00		
TOTAL A TRANSFERIR AL PROCESO 2					\$ 372,00		

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.5.2. Proceso 2: Mantenimiento del terreno

En este proceso se detalla el mantenimiento del terreno con un costo total de materia prima de \$2.781,60 anual, y un total de materia prima indirecta de \$480,00 anual, ascendiendo su mano de obra por un valor \$1.200,00 anual. En la siguiente tabla se presenta los insumos agrícolas para el mantenimiento de la plantación de plátano, durante todo el proceso, se detallan los insumos a usar, ascendiendo un total de costos para este proceso \$3.981,60 anual del proceso 2 y un valor \$4.353,60 anual para transferir al proceso 3.

Tabla 38. Costo de producción del proceso 2: Plátano.



“Productores Agrícolas”
Actividad: Producción de plátano.
Zonas de influencia cantón La Maná



COSTO DE PRODUCCIÓN: MANTENIMIENTO DEL TERRENO					
CULTIVO DE PLÁTANO: PROCESO 2					
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual
		aplicados			
MATERIA PRIMA DIRECTA					
Abono orgánico bio-cal	Cada mes	12 meses	25 Sacos	\$ 6,00	\$ 1.800,00
Abono Foliar	Trimestral	4 Ciclos	6 Litros	\$ 16,00	\$ 384,00
Raizal	Trimestral	4 Ciclos	3 Sobres	\$ 9,80	\$ 117,60
MATERIA PRIMA INDIRECTA					
Control / plagas	C/2 sem.	1 mes	4 sobres	\$ 10,00	\$ 480,00
MANO DE OBRA					
Trabajadores	Cada mes	1 mes	5 jornales	\$ 20,00	\$ 1.200,00
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$ 61,80	\$ 3.981,60
Total, del proceso 1					\$ 372,00
TOTAL, A TRANSFERIR AL PROCESO 3					\$ 4.353,60



Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.5.3. Proceso 3: Cuidado del racimo y trabajo de enfunde plátano

El cuidado de racimo es la actividad productiva del proceso de plátano más importante, cabe recalcar que es un sin número de procedimientos, y para obtener un buen racimo se tiene un cuidado estricto y riguroso. Los trabajadores diarios se encargan de esta labor, para la identificación de las edades del racimo a salir se utilizan cintas de colores y esta labor se realiza semanalmente, usando 5 paquetes de 12 unidades. Para no tener pérdidas de fruta por caídas de racimos es necesario realizar el apuntalamiento y por esta razón se usa cañas en las plantas de plátano y así se evita el desperdicio de fruta. Para este proceso los costos incurridos ascienden \$2.043,60 anual, y a transferir al proceso 4 es de \$6.397,20 anual, lo cual se detalla a continuación:

Tabla 39 Costo de producción del proceso 3

		“Productores Agrícolas”					
		Actividad: Producción de Plátano					
		Zonas de influencia cantón La Maná					
COSTO DE PRODUCCIÓN: CUIDADO DEL RACIMO Y TRABAJO DE ENFUNDE.							
CULTIVO DE PLÁTANO: PROCESO 3							
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos aplicados	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual		
MATERIA PRIMA DIRECTA							
Cintas anti- insectos	C/2 semanas	4 semanas	4 Rollos	\$3,70	\$177,60		
Fundas Protectoras	Semanal	4 semanas	400 u.	\$0,02	\$96,00		
Cintas de colores	Semanal	4 semanas	5 paq. 12 u	\$7,00	\$420,00		
MATERIA PRIMA INDIRECTA							
Cañas	Semestral	2 ciclos	300 u.	\$0,25	\$150,00		
MANO DE OBRA							
Trabajadores	Semanal	4 semanas	5 jornales	\$20,00	\$1.200,00		
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$30,97	\$2.043,60		
Total, del proceso 1+2						\$4.353,60	
TOTAL, A TRANSFERIR AL PROCESO 4						\$6.397,20	

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.5.4. Proceso 4: Fumigación

En el proceso de fumigación para el cultivo se utilizan fertilizantes los cuales sirven para el cuidado de las plantas de plátano, este es un proceso que se realiza de forma semestral, como parte de la estrategia para la protección del suelo y racimo impidiendo que las plagas afecten a la fruta, esta se aplica mediante fumigadoras, utilizando fungicidas, matizadas y herbicidas, este proceso tiene un costo total de \$437,00 anual y el valor a transferirse al proceso 5 es de \$6.834,20 anual, tal como se detalla a continuación:

Tabla 40. Costo de producción del proceso 4



“Productores Agrícolas”
Actividad: Producción de Plátano
Zonas de influencia cantón La Maná



COSTO DE PRODUCCIÓN: FUMIGACIÓN					
CULTIVO DE PLÁTANO: PROCESO 4					
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos aplicados	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual
MATERIA PRIMA DIRECTA					
Fungicidas	Semestral	2 ciclos	7 litros	\$10,00	\$140,00
Matizadas	Semestral	2 ciclos	4 litros	\$9,00	\$72,00
Herbicidas	Semestral	2 ciclos	7 litros	\$7,50	\$105,00
MANO DE OBRA					
Trabajadores	Semestral	2 ciclos	3 jornales	\$20,00	\$120,00
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$55,00	\$437,00
Total, del proceso 1+2+3					\$6.397,20
TOTAL, A TRANSFERIR AL PROCESO 5					\$6.834,20

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.5.5. Proceso 5: Cosecha, empaque y trasbordo

El personal de post cosecha, se considera desde el corte del racimo de plátano haciendo un sin número de procesos para llegar a la etapa de trasportación, empezando desde las actividades del palanquero, arrumador, garrochador, empiolador, pasando a desmane, seguido del saneo, continuando con el lavador, luego el pesador, fumigación y etiqueta, embalación, aspiración, estibador, y finalmente el cargador con la aplicación de productos químicos para la consistencia del plátano, ascendiendo un valor \$8.181,88 anual.

Tabla 41. Costo de producción del proceso 5



“Productores Agrícolas”
Actividad: Producción de Plátano
Zonas de influencia cantón La Maná

COSTO DE PRODUCCIÓN: COSECHA					
CULTIVO DE PLÁTANO: PROCESO 5					
Cuidado del racimo	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos aplicados	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual
MATERIA PRIMA DIRECTA					
Sulfato	C/2 Semanas	Mensual	4 Sobres	\$0,50	\$24,00
Alumbre	C/2 Semanas	Mensual	3 Sobres	\$0,95	\$34,20
Ryzup	C/2 Semanas	Mensual	4 Sobres	\$0,76	\$36,48
Mertec	C/2 Semanas	Mensual	3 Sobres	\$0,65	\$23,40
Fungaflor	C/2 Semanas	Mensual	3 Sobres	\$0,80	\$28,80
MANO DE OBRA					
Trabajadores	C/2 Semanas	Mensual	5 jornales	\$20,00	\$1.200,00
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$23,66	\$1.346,88
Total, del proceso 1+2+3+4					\$6.834,20
TOTAL, DE COSTO DE PRODUCCIÓN POR PROCESO (1,2,3,4,5)					\$8.181,08

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia


Elaborado por: Las Autoras

11.6. Costos de producción por procesos: Yuca

11.6.1. Proceso 1: Preparación del terreno:

En el caso de la yuca, para la preparación del terreno, las estacas utilizadas para la siembra provienen de cosechas anteriores, por lo que no representan un costo adicional. Sin embargo, se lleva a cabo un mantenimiento constante del terreno, que incluye labores de limpieza, deshierbe y resiembra de estacas, las cuales se realizan cada seis meses aproximadamente. Para estas labores, se contrata personal de manera periódica, así como para la preparación y acondicionamiento del suelo. En la siguiente tabla se muestran los costos de producción correspondientes al proceso 1 para el cultivo de yuca el cual asciende a \$ 97,50 dólares.

Tabla 42. Costo de producción del proceso 1: Yuca



“Productores Agrícolas
Actividad: Producción Yuca
Zonas de influencia cantón La Maná

COSTO DE PRODUCCIÓN: PREPARACIÓN DEL TERRENO						
CULTIVO DE LA YUCA: PROCESO 1						
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos	Cant. anual	Valor unitario	Valor total	Observación
		aplicados			(anual)	
MATERIA PRIMA						
Semillas	Anual	2 ciclos	S/N	\$ -	\$ -	Costo asumido al inicio de las actividades.
MATERIA PRIMA INDIRECTA						
Boro B	Semestral	2 ciclos	3 litros	\$ 12,50	\$ 37,50	
MANO DE OBRA						
Trabajador	Semestral	2 ciclos	3 jornales	\$ 20,00	\$ 60,00	
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$ 32,50	\$ 97,50	
TOTAL A TRANSFERIR AL PROCESO 2					\$ 97,50	

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.6.2. Proceso 2: Mantenimiento del terreno

En el mantenimiento del terreno para el cultivo de yuca, se incluyen labores de fertilización y control fitosanitario para garantizar un desarrollo adecuado del cultivo. Se utiliza un total de materia prima directa de \$318,00 anual. La mano de obra \$120,00 anual. En resumen, el subtotal de costos para este proceso es de \$438,00 anual, el valor a transferir al proceso 3 es de \$535,50 anual, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 43. Costo de producción del proceso 2: Yuca



**“Productores Agrícolas
Actividad: producción de yuca
Zonas de influencia cantón La Maná**



COSTO DE PRODUCCIÓN: MANTENIMIENTO DEL TERRENO					
CULTIVO DE LA YUCA: PROCESO 2					
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual
MATERIA PRIMA DIRECTA					
Abono Foliar	Semestral	2 ciclos	6 Litros	\$12,00	\$144,00
Raizal	Semestral	2 ciclos	3 Sobres	\$9,80	\$58,80
Bioplagax	Semestral	2 ciclos	6 litros	\$9,60	\$115,20
MANO DE OBRA					
Trabajadores	Semestral	2 ciclos	3 jornales	\$20,00	\$120,00
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$51,40	\$438,00
Total, del proceso 1					\$97,50
TOTAL, A TRANSFERIR AL PROCESO 3					\$535,50

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.6.3. Proceso 3: Cuidado de la planta de yuca

El proceso de cuidado de la planta de yuca es esencial para mantener la salud y el rendimiento del cultivo. En esta etapa se aplican micronutrientes foliares con el objetivo de suplir las deficiencias nutricionales que puedan afectar el desarrollo del cultivo. Estas aplicaciones se realizan de forma semestral en 2 ciclos, utilizando un total de 4 litros. En cuanto a la mano de obra, se requiere la intervención de trabajadores dos veces al año, coincidiendo con las aplicaciones de nutrientes. El total del costo de producción de este proceso es de \$ 160.00 anual. El valor a transferir al proceso 4 es de \$695,50 anual, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 44. Costo de producción del proceso 3

 “Productores Agrícolas Actividad: Producción de yuca Zonas de influencia cantón La Maná 					
COSTO DE PRODUCCIÓN: CUIDADO DE LA PLANTA DE YUCA					
CULTIVO DE LA YUCA: PROCESO 3					
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos aplicados	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual
MATERIA PRIMA DIRECTA					
Micro nutrientes	Semestral	2 ciclos	4 litros	\$ 10,00	\$ 80,00
MANO DE OBRA					
Trabajadores	Semestral	2 ciclos	2 jornales	\$ 20,00	\$ 80,00
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$ 30,00	\$ 160,00
Total, del proceso 1+2					\$ 535,50
TOTAL, A TRANSFERIR AL PROCESO 4					\$ 695,50

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.6.4. Proceso 4: Fumigación

Estos insumos como insecticidas y herbicidas se aplican con fumigadoras. La aplicación de insecticidas se realiza de manera semestral. La mano de obra para la fumigación se organiza cada seis meses para una aplicación con un total de \$80,00. El subtotal del proceso 4 asciende a \$160,68 anual. El valor a transferir al proceso 5 es de \$856,18 anual, como se muestra a continuación:

Tabla 45. Costo de producción del proceso 4

		“Productores Agrícolas Actividad: Producción de yuca Zonas de influencia cantón La Maná					
COSTO DE PRODUCCIÓN: FUMIGACIÓN							
CULTIVO DE LA YUCA: PROCESO 4							
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos aplicados	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual		
MATERIA PRIMA DIRECTA							
Insecticidas	Semestral	2 ciclos	3 Litros	\$ 5,00	\$ 30,00		
Herbicidas	Semestral	2 ciclos	2 Litros	\$ 12,67	\$ 50,68		
MANO DE OBRA							
Trabajadores	Semestral	2 ciclos	2 jornales	\$ 20,00	\$ 80,00		
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$ 37,67	\$ 160,68		
Total, del proceso 1+2+3					\$ 695,50		
TOTAL, A TRANSFERIR AL PROCESO 5					\$ 856,18		

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.6.5. Proceso 5: Cosecha, empaque y trasbordo

El proceso de cosecha de la yuca consiste en la extracción manual del tubérculo, su limpieza, clasificación, y empaque para su posterior comercialización. Este trabajo lo realizan jornaleros de forma semanal durante todo el año. En algunos casos, se aplica sulfato como tratamiento básico de limpieza, pero no se utilizan insumos químicos complejos como en otros cultivos. El costo total del proceso asciende a \$66,00 anuales. El valor a total en este último proceso es de \$922.18 dólares al año.

Tabla 46. Costo de producción del proceso 5



“Productores Agrícolas”
Actividad: Producción yuca
Zonas de influencia cantón La Maná



COSTO DE PRODUCCIÓN: COSECHA					
CULTIVO DE LA YUCA: PROCESO 5					
Cuidado del racimo	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos aplicados	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual
MATERIA PRIMA DIRECTA					
Sulfato	Anual	1 ciclo	12 Sobres	\$ 0,50	\$ 6,00
MANO DE OBRA					
Trabajadores	Anual	1 ciclo	3 jornales	\$ 20,00	\$ 60,00
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$ 20,50	\$ 66,00
Total, del proceso 1+2+3+4					\$ 856,18
TOTAL, DE COSTO DE PRODUCCIÓN POR PROCESO (1,2,3,4,5)					\$ 922,18

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia



Elaborado por: Las Autoras

11.7. Costos de producción por procesos: Banano.

11.7.1. Proceso 1: Preparación del terreno:

La preparación del terreno es un proceso que se llevó a cabo desde el inicio de las actividades agrícolas, los retoños, no representan ningún tipo de egreso debido a que los productores tienen más de 10 años dedicándose al cultivo de banano, por ello, los retoños se tienen de producciones anteriores. Sin embargo, se realiza mantenimiento y resiembra de plantación donde se utilizan retoños del banano, de la misma producción, esto se lo hace en un periodo de cada tres meses, contratando personal de manera periódica para que lleven esta labor y también se contrata para la preparación del terreno que se realiza cada dos semanas, en la siguiente tabla se muestran los costos de producción desde el proceso 1 del banano.

Tabla 47. Costo de Producción del proceso 1: Banano

		“Productores Agrícolas” Actividad: Producción del Banano Zonas de influencia cantón La Maná					
COSTO DE PRODUCCIÓN: PREPARACIÓN DEL TERRENO							
CULTIVO DE BANANO: PROCESO 1							
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total ciclos	Cant. Anual	Valor unitario	Valor total	Observación	
MATERIA PRIMA							
Chupones o retoños	Trimestral	1 ciclo	S/N	\$ -	\$ -	Costo asumido al inicio de las actividades.	
MATERIA PRIMA INDIRECTA							
Cal	Anual	1 ciclo	40 sacos	\$ 5,00	\$ 200,00		
Regulador PH	Anual	1 ciclo	6 Litros	\$ 12,00	\$ 72,00		
MANO DE OBRA							
Trabajadores	Mensual	1 ciclo	5 jornales	\$ 20,00	\$ 100,00		
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$ 37,00	\$ 372,00		
TOTAL A TRANSFERIR AL PROCESO 2					\$ 372,00		

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia.

Elaborado por: Las Autoras

11.7.2. Proceso 2: Mantenimiento del terreno

En este proceso se detalla el mantenimiento del terreno con un costo total de materia prima de un valor de \$2.301,60 anual, en materia prima indirecta se obtiene un total de \$480,00 anual, ascendiendo mano de obra por un valor de \$1.200,00 anuales. En la siguiente tabla se presenta los insumos agrícolas para el mantenimiento de la plantación de banano, durante todo el proceso se detallan los insumos a usar, ascendiendo un total de costos para el este proceso de y \$3.981,60 anual del proceso 2 y un valor a transferir de \$4.353,60 anual para transferir al proceso 3.

Tabla 48. Costos de producción del proceso 2: Banano



“Productores Agrícolas”
Actividad: Producción de Banano.
Zonas de influencia cantón La Maná



COSTO DE PRODUCCIÓN: MANTENIMIENTO DEL TERRENO						
CULTIVO DE BANANO: PROCESO 2						
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Mensual	Valor total Anual
		aplicados				
MATERIA PRIMA DIRECTA						
Abono orgánico bio-cal	Cada mes	12 meses	25 Sacos	\$ 6,00	\$ 150,00	\$ 1.800,00
Abono Foliar	Trimestral	4 ciclos	6 Litros	\$ 16,00	\$ 96,00	\$ 384,00
Raizal	Trimestral	4 ciclos	3 Sobres	\$ 9,80	\$ 29,40	\$ 117,60
MATERIA PRIMA INDIRECTA						
Control de plagas	C/2 semanas	1 mes	4 sobres	\$ 10,00	\$ 40,00	\$ 480,00
MANO DE OBRA						
Trabajadores	Cada mes	1 mes	5 jornales	\$ 20,00	\$ 100,00	\$ 1.200,00
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$ 61,80	\$ 415,40	\$ 3.981,60
Total, del proceso 1					\$ 372,00	\$ 372,00
TOTAL, A TRANSFERIR AL PROCESO 3					\$ 787,40	\$ 4.353,60

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.7.3. Proceso 3: Cuidado del racimo y trabajo de enfunde banano.

El cuidado del racimo es la actividad productiva más importante en el proceso del banano y para obtener un buen racimo se tiene un cuidado estricto y riguroso. Los trabajadores diarios se encargan de esta labor, para la identificación de las edades del racimo a salir se utilizan cintas de colores y esta labor se utiliza se realiza de manera semanal, usando 5 paquetes de 12 unidades. Para no tener perdida de fruta por caídas de racimos es necesario realizar el apuntalamiento y por esta razón se utilizan cañas en las plantas de banano y de esta manera se evita el desperdicio de fruta. Para este proceso los costos incurridos ascienden a \$2.043,60 anual, y a transferir al proceso 4 da totales de \$6.397,20anual, lo cual se detalla a continuación.

Tabla 49. Costo de producción del proceso 3

		“Productores Agrícolas”					
		Actividad: Producción de Banano.					
		Zonas de influencia cantón La Maná					
COSTO DE PRODUCCIÓN: CUIDADO DEL RACIMO Y TRABAJO DE ENFUNDE.							
CULTIVO DE BANANO: PROCESO 3							
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos aplicados	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual		
MATERIA PRIMA DIRECTA							
Cintas anti- insectos	C/2 semanas	4 semanas	4 Rollos	\$3,70	\$177,60		
Fundas Protectoras	Semanal	4 semanas	400 u.	\$0,02	\$96,00		
Cintas de colores	Semanal	4 semanas	5 paq. 12 u	\$7,00	\$420,00		
MATERIA PRIMA INDIRECTA							
Cañas	Semestral	2 ciclos	300 u.	\$0,25	\$150,00		
MANO DE OBRA							
Trabajadores	Semanal	4 semanas	5 jornales	\$20,00	\$1.200,00		
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$30,97	\$2.043,60		
Total, del proceso 1+2					\$4.353,60		
TOTAL, A TRANSFERIR AL PROCESO 4					\$6.397,20		

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.7.4. Proceso 4: Fumigación

En el proceso de fumigación para el cultivo de banano se utilizan fertilizantes los cuales sirven para el cuidado de las planta, este es un proceso que se realiza de forma semestral, como parte de la estrategia para la protección del suelo y el racimo impidiendo que las plagas afecten a la fruta, esta se aplica mediante fumigadoras, utilizando fungicidas, matizidas y herbicidas, este proceso tiene un coto total de \$218,50 mensual y \$437,00 anual, el valor a transferirse al proceso 5 es de \$1.238,60 mensual y \$6.834,20 anual, tal como se detalla a continuación:

Tabla 50. Costo de producción del proceso 4



“Productores Agrícolas”
Actividad: Producción de Banano
Zonas de influencia cantón La Maná



COSTO DE PRODUCCIÓN: FUMIGACIÓN					
CULTIVO DE BANANO: PROCESO 4					
Detalle	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos aplicados	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual
MATERIA PRIMA DIRECTA					
Fungicidas	Semestral	2 ciclos	7 litros	\$10,00	\$140,00
Matizadas	Semestral	2 ciclos	4 litros	\$9,00	\$72,00
Herbicidas	Semestral	2 ciclos	7 litros	\$7,50	\$105,00
MANO DE OBRA					
Trabajadores	Semestral	2 ciclos	3 jornales	\$20,00	\$120,00
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$46,50	\$437,00
Total, del proceso 1+2+3					\$6.397,20
TOTAL, A TRANSFERIR AL PROCESO 5					\$6.834,20

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.7.5. Proceso 5: Cosecha, empaque y trasbordo.

El personal de post cosecha, se considera desde el corte del racimo de banano haciendo un sin número de procesos para llegar a la etapa de transportación, empezando desde las actividades del palanquero, Arrumador, garrochador, Empiolador, pasando a desmane, seguido del saneo, continuando con el lavador, luego el pesador, fumigación y etiqueta, embalación, aspiración, estibador, y finalmente el cargador con la aplicación de productos químicos para la consistencia del banano, ascendiendo a un valor de \$8.181,08 anual.

Tabla 51. Costo de producción del proceso 5

 “Productores Agrícolas” Actividad: Producción de Banano Zonas de influencia cantón La Maná 					
COSTO DE PRODUCCIÓN: COSECHA					
CULTIVO DE BANANO: PROCESO 5					
Cuidado del racimo	Frecuencia de utilizac.	Total, ciclos aplicados	Cant. Mensual	Valor unitario	Valor total Anual
MATERIA PRIMA DIRECTA					
Sulfato	C/2 Semanas	Mensual	4 Sobres	\$0,50	\$24,00
Alumbre	C/2 Semanas	Mensual	3 Sobres	\$0,95	\$34,20
Ryzup	C/2 Semanas	Mensual	4 Sobres	\$0,76	\$36,48
Mertec	C/2 Semanas	Mensual	3 Sobres	\$0,65	\$23,40
Fungaflor	C/2 Semanas	Mensual	3 Sobres	\$0,80	\$28,80
MANO DE OBRA					
Trabajadores	C/2 Semanas	Mensual	5 jornales	\$20,00	\$ 1.200,00
SUBTOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN				\$23,66	\$1.346,88
Total, del proceso 1+2+3+4					\$6.834,20
TOTAL, DE COSTO DE PRODUCCIÓN POR PROCESO (1,2,3,4,5)					\$8.181,08

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia



Elaborado por: Las Autoras

11.8. Gastos

11.8.1. Gastos: Cultivo de Plátano.

Los productores agrícolas de las zonas de influencia realizan gasto de transporte para poder movilizar la fruta su valor por viaje es de \$1.440,00 anual.

Tabla 52. Gastos: Plátano

 “Productores Agrícolas” Actividad: Gastos de Plátano Zonas de influencia cantón La Maná 				
CULTIVO DE PLÁTANO: GASTOS				
Descripción	Cant.	Costo Total semanal	Cant.	Valor total Anual
Transporte plátano (flete de camioneta)	1	\$ 30,00	4	\$1.440,00
TOTAL				\$1.440,00



Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.8.2. Gastos: Cultivo de Yuca.

Los productores agrícolas de las zonas de influencia realizan gasto de transporte para poder movilizar la fruta, su valor es de \$100,00 anual, dado que la producción de la yuca se da anualmente.

Tabla 53. Gastos: Yuca

 “Productores Agrícolas” Actividad: Gastos de Yuca Zonas de influencia cantón La Maná 			
CULTIVO DE YUCA: GASTOS			
Descripción	Cant.	Costo Total	Valor total Anual
Transporte Yuca	1	\$ 100,00	\$ 100,00
TOTAL			\$ 100,00



Fuente: Productores Agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.8.3. Gastos: Cultivo Banano.

Los productores agrícolas de las zonas de influencia realizan gasto de transporte para poder movilizar la fruta, su valor es de \$120,00 mensual y \$1.440,00 anual.

Tabla 54. Gastos: Banano.

 “Productores Agrícolas” Actividad: Gastos de Banano Zonas de influencia cantón La Maná 					
CULTIVO DE BANANO: GASTOS					
Descripción	Cant. Flete	Costo Total semanal	Cant. Flete	Valor total mensual	Valor total Anual
Transporte Banano	1	\$ 30,00	4	\$ 120,00	\$ 1.440,00
TOTAL				\$ 120,00	\$ 1.440,00

Fuente: Productores Agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.9. Ventas

11.9.1. Ventas de Plátano

Los productores agrícolas de las zonas de influencia en cultivo de plátano, del Cantón la Maná, durante el último año, comercializaron sus frutos en cajas “Tropical Republic”, se vendieron 340 cajas de plátano a \$5,00 por unidad. Estas operaciones arrojan un ingreso total anual de \$20.400,00, reflejando la dinámica comercial del sector agrícola local.

Tabla 55. Ventas: Plátano



“Productores Agrícolas”
Actividad: Ventas de Plátano
Zonas de influencia cantón La Maná



CULTIVO DE PLÁTANO: VENTAS				
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total Semanal	Valor total Anual
Caja Plátano	85	\$ 5,00	\$ 425,00	\$ 20.400,00
TOTAL				\$ 20.400,00

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.9.2. Ventas: Yuca

Los productores agrícolas de las zonas de influencia del Cantón La Maná, durante el último año comercializaron su fruto de yuca cual se empaco 300 sacos de yuca, con un valor unitario de \$18,00, teniendo un ingreso total anual de \$5.400,00.

Tabla 56. Ventas: Yuca



“Productores Agrícolas”
Actividad: Ventas de Yuca
Zonas de influencia cantón La Maná



CULTIVO DE YUCA: VENTAS			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total Anual
Sacos de Yuca	300	\$ 18,00	\$ 5.400,00
TOTAL			\$ 5.400,00


Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras


11.9.3. Ventas: Banano

Los productores agrícolas de las zonas de influencia del Cantón La Maná, durante el último año se vendieron 300 cajas mensuales a un precio de \$ 6,51 por unidad, teniendo un valor de \$1.953,00 mensual y \$23.436,00 anual.

Tabla 57. Ventas: Banano



“Productores Agrícolas”
Actividad: Ventas de Banano
Zonas de influencia cantón La Maná



CULTIVO DE BANANO: VENTAS					
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total Semanal	Valor total mensual	Valor total Anual
Caja Banano	75	\$ 6,51	\$ 488,25	\$ 1.953,00	\$ 23.436,00
TOTAL				\$ 1.953,00	\$ 23.436,00


Fuente: Productos agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras


11.10. Costos indirectos de producción

11.10.1. Costos indirectos de producción Plátano

Los costos indirectos de producción aplicados por los productores para el cultivo de plátano son cajas de cartón con un valor unitario de \$0,80 teniendo un valor total anual de \$3.264,00 y otros costos indirectos de producción son herramientas utilizadas para el cuidado de la planta con un total de \$136,00 anual.



“Productores Agrícolas”
Actividad: Costos indirectos de Plátano
Zonas de influencia cantón La Maná





CULTIVO DE PLÁTANO: COSTOS INDIRECTOS				
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total Semanal	Valor total Anual
Caja de cartón - Plátano	85	\$ 0,80	\$ 68,00	\$ 3.264,00
TOTAL				\$ 3.264,00
OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION PLÁTANO. ANUAL				
Herramientas			V. Total	
1 Bomba Jacto		\$	90,00	
5 Curvos		\$	25,00	
1 Palilla		\$	15,00	
3 Podones		\$	6,00	
TOTAL ANUAL			\$	136,00

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.10.2. Costos indirectos de producción yuca

Los costos indirectos de producción aplicados por los productores para el cultivo de yuca son sacos de polipropileno con un valor unitario de \$0,35 teniendo un valor total anual de \$105,00 y otros costos indirectos de producción son herramientas utilizadas para el cuidado de la planta con un total de \$160,00 anual.



 “Productores Agrícolas” Actividad: Costos indirectos de Yuca Zonas de influencia cantón La Maná 			
CULTIVO DE YUCA: COSTOS INDIRECTOS			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total Anual
Sacos de Yuca	300	\$ 0,35	\$ 105,00
TOTAL			\$ 105,00
COSTOS INDIRECTOS YUCA			
Herramientas	Valor Total		
1 Bomba de motor	\$		130,00
2 Azadones	\$		30,00
TOTAL	\$		160,00

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.10.3. Costos indirectos de producción Banano

Los costos indirectos de producción aplicados por los productores para el cultivo de banano son cajas de cartón con un valor unitario de \$0,80 teniendo un valor total anual de \$3.264,00 y otros costos indirectos de producción son herramientas utilizadas para el cuidado de la planta con un total de \$136,00 anual.

 “Productores Agrícolas” Actividad: Costos indirectos de Plátano Zonas de influencia cantón La Maná 				
CULTIVO DE BANANO: COSTOS INDIRECTOS				
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total Semanal	Valor total Anual
Caja de cartón- Banano	75	\$ 2,00	\$ 150,00	\$ 7.200,00
TOTAL				\$ 7.200,00
OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION BANANO. ANUAL				
Herramientas	V. Total			
1 Bomba Jacto	\$			90,00
5 Curvos	\$			25,00
1 Palilla	\$			15,00
3 Podones	\$			6,00
TOTAL ANUAL	\$			136,00

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia


Elaborado por: Las Autoras

11.11. Estado de costo de productos vendidos.

11.11.1. Estado de costo de productos vendidos del Plátano

El presente estado de costos correspondiente al cultivo de plátano, como se puede visualizar en la siguiente tabla se detalla las cantidades según los elementos del costo en base a los procesos de producción, esto nos da un valor de costo total de \$11.5817,08 anual.

Tabla 58. Estado de costo de productos vendidos del Plátano

 “Productores Agrícolas” Actividad: Producción de Plátano Zonas de influencia cantón La Maná 	
ESTADO DE COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS CULTIVO DE PLÁTANO.	
Descripción	Valor Anual
Inventario inicial	\$ -
Materia prima	\$ 4.361,08
Materia Prima Directa	\$ 3.459,08
Materia Prima Indirecta	\$ 902,00
Mano de obra	\$ 3.820,00
Mano de obra	\$ 3.820,00
Costos indirectos de producción	\$ 3.400,00
Costos indirectos de producción	\$ 3.264,00
Otros costos indirectos de producción	\$ 136,00
(=) Costo de producción	\$ 11.581,08
(+) Inventario en producto en proceso inicial	\$ -
(=) Costo de producto en proceso	\$ 11.581,08
(-) Inventario de producto en proceso final	\$ -
(=) Total costo productos vendidos	\$ 11.581,08

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.11.2. Estado de costo de productos vendidos de Yuca

El estado de costo de productos vendidos de yuca, como se puede visualizar en la siguiente tabla se detalla las cantidades según los elementos del costo en base a los procesos de producción, esto nos da un valor de costo total de \$325,00.

Tabla 59. Estado de costo de productos vendidos yuca



“Productores Agrícolas”
Actividad: Producción de yuca
Zonas de influencia cantón La Maná



ESTADO DE COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS CULTIVO DE YUCA.	
Descripción	Valor Anual
Inventario inicial	\$ -
Materia prima	\$ 381,30
Materia prima directa	\$ 343,80
Materia Prima indirecta	\$ 37,50
Mano de obra	\$ 60,00
Mano de obra	\$ 60,00
Costos indirectos de producción	\$ 265,00
Costos indirectos de producción	\$ 105,00
Otros costos indirectos de producción	\$ 160,00
(=) Costo de producción	\$ 325,00
(+) Inventario en producto en proceso inicial	\$ -
(=) Costo de producto en proceso	\$ 325,00
(-) Inventario de producto en proceso final	\$ -
(=) Total costo productos vendidos	\$ 325,00

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.11.3. Estado de costo de productos vendidos de Banano

El estado de costos de productos vendidos de banano, como se puede visualizar en la siguiente tabla se detalla las cantidades según los elementos del costo en base a los procesos de producción, esto nos da un valor de costo total de \$15.517,08 anual.

Tabla 60. Estado de costo de productos vendidos banano



“Productores Agrícolas”
Actividad: Producción de banano
Zonas de influencia cantón La Maná



ESTADO DE COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS CULTIVO DE BANANO.	
Descripción	Valor Anual
Inventario inicial	\$ -
Materia prima	\$ 4.361,08
Materia prima directa	\$ 3.459,08
Materia Prima indirecta	\$ 902,00
Mano de obra	\$ 3.820,00
Mano de obra	\$ 3.820,00
Costos indirectos de producción	\$ 7.336,00
Costos indirectos de producción	\$ 7.200,00
Otros costos indirectos de producción	\$ 136,00
(=) Costo de producción	\$15.517,08
(+) Inventario en producto en proceso inicial	\$ -
(=) Costo de producto en proceso	\$15.517,08
(-) Inventario de producto en proceso final	\$ -
(=) Total costo productos vendidos	\$15.517,08

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia


Elaborado por: Las Autoras

11.12. Estado de resultados


11.12.1. Estado de resultados del Plátano

El estado de resultados presentado se lo realizó para poder visualizar los ingresos y gastos en la producción de plátano durante el año 2024, y determinar su utilidad neta percibida a cuál asciende a \$6,00 dólares mensual y \$ 6.032,42 anual, a continuación, se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 61. Estado de resultados Plátano



“Productores Agrícolas”
Actividad: Producción de Plátano
Zonas de influencia cantón La Maná



ESTADO DE RESULTADOS CULTIVO DE PLÁTANO.	
Descripción	Valor Anual
Ventas	\$ 20.400,00
(-) Costos de ventas (productos vendidos)	\$ 11.581,08
(=) Utilidad bruta	\$ 8.818,92
(-) Gastos de ventas	\$ 1.440,00
(=) Utilidad operacional	\$ 7.378,92
(-) Gasto financieros (prestamos)	\$ -
(=) Utilidad ante el impuesto	\$ 7.378,92
(-) Impuesto renta único	\$ 204,00
(=) Utilidad neta	\$ 7.174,92

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.12.2. Estado de resultados de la Yuca

Se realizó de forma anual el estado de resultados para visualizar los ingresos y gastos realizados en el año de la producción de yuca y determinar la utilidad líquida percibida por los productores, la cual asciende a \$ 4.921,00 dólares al año, tal como se presenta a continuación:

Tabla 62. Estado de resultados de la Yuca



“Productores Agrícolas”
Actividad: Producción de Yuca
Zonas de influencia cantón La Maná



ESTADO DE RESULTADOS CULTIVO DE YUCA	
Descripción	Valor Anual
Ventas	\$ 5.400,00
(-) Costos de ventas (productos vendidos)	\$ 325,00
(=) Utilidad bruta	\$ 5.075,00
(-) Gastos de ventas	\$ 100,00
(=) Utilidad operacional	\$ 4.975,00
(-) Gasto financieros (prestamos)	\$ -
(=) Utilidad ante el impuesto	\$ 4.975,00
(-) Impuesto renta único	\$ 54,00
(=) Utilidad neta	\$ 4.921,00



Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.12.3. Estado de resultado del Banano

Se realizó de forma mensual y anual el estado de resultado para visualizar los ingresos y gastos realizados en el año de la producción de banano y determinar la utilidad líquida percibida por los productores, la cual asciende a \$6.244,56 anual, tal como se presenta a continuación:

Tabla 63. Estado de resultado del Banano

 “Productores Agrícolas” Actividad: Producción del Banano Zonas de influencia cantón La Maná			
ESTADO DE RESULTADOS CULTIVO DE BANANO.			
Descripción		Valor Anual	
Ventas		\$23.436,00	
(-) Costos de ventas (productos vendidos)		\$15.517,08	
(=) Utilidad bruta		\$ 7.918,92	
(-) Gastos de ventas		\$ 1.440,00	
(=) Utilidad operacional		\$ 6.478,92	
(-) Gasto financieros (prestamos)		\$ -	
(=) Utilidad ante el impuesto		\$ 6.478,92	
(-) Impuesto renta único		\$ 234,36	
(=) Utilidad neta		\$ 6.244,56	

Fuente: Productos agrícolas de las zonas de influencia



Elabora por: Las Autoras

11.13. Costo unitario, ventas y utilidad

11.13.1. Costo unitario, ventas y utilidad del plátano

En base al total de costo de producción se realiza el correspondiente cálculo para obtener el costo unitario de venta dando un total de \$2,84 anual teniendo en cuenta de una utilidad de \$2,16 anual.



Tabla 64. Costo unitario del Plátano

 “Productores Agrícolas” Actividad: Costo unitario del Plátano Zonas de influencia cantón La Maná			
CULTIVO DEL PLATANO			
COSTO UNITARIO ANUAL			
CU =	CTP / Q		
CU =	\$	11.581,08	4080
CU =			\$ 2,84

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras



Tabla 65. Ventas del Plátano

 “Productores Agrícolas” Actividad: Ventas del Plátano Zonas de influencia cantón La Maná			
CULTIVO DEL PLATANO			
VENTA ANUAL			
V =	P.V.P * Q		
V =	\$	2,84	\$ 4.080,00
V =			\$11.581,08

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 66. Utilidad del Plátano

		“Productores Agrícolas”			
		Actividad: Utilidad del Plátano			
		Zonas de influencia cantón La Maná			
CULTIVO DEL PLATANO					
UTILIDAD ANUAL					
U =	P.V -CU				
U =	\$	5,00	\$	2,84	
U =					\$ 2,16



Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.13.2. Costo unitario, ventas y utilidad de la yuca

En base al total de costo de producción se realiza el correspondiente cálculo para obtener el costo unitario de venta dando un total de \$17,17 anual, ya que el cultivo se tiene resultado cada 10 meses o al año.



Tabla 67. Costo unitario de la yuca

		“Productores Agrícolas”			
		Actividad: Costo unitario de la yuca			
		Zonas de influencia cantón La Maná			
CULTIVO DE LA YUCA					
COSTO UNITARIO ANUAL					
CU =	CTP / Q				
CU =	\$	5.152,18	300		
CU =					\$ 17,17

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras



Tabla 68. Ventas de la yuca

		“Productores Agrícolas”			
		Actividad: Ventas de la yuca			
		Zonas de influencia cantón La Maná			
CULTIVO DE LA YUCA					
VENTA ANUAL					
V =	P.V.P * Q				
V =	\$	17,17	300		
V =					\$ 5.152,18

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 69. Utilidad de la yuca

		“Productores Agrícolas”			
Actividad: Utilidad de la yuca					
Zonas de influencia cantón La Maná					
CULTIVO DE LA YUCA					
UTILIDAD ANUAL					
U =		P.V -CU			
U =	\$	18,00		\$	17,17
U =				\$	0,83



Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.13.3. Costo unitario, ventas y utilidad del banano

En base al total de costo de producción se realiza el correspondiente cálculo para obtener el costo unitario de venta dando un total de \$4,31 anual, teniendo en cuenta con una utilidad de \$2,19 anual.



Tabla 70. Costo unitario del banano

		“Productores Agrícolas”			
Actividad: Costo unitario del banano					
Zonas de influencia cantón La Maná					
CULTIVO DEL BANANO					
COSTO UNITARIO ANUAL					
CU =		CTP / Q			
CU =	\$	15.517,08			3600
CU =				\$	4,31

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elabora por: Las Autoras



Tabla 71. Ventas del banano

		“Productores Agrícolas”			
Actividad: Ventas del banano					
Zonas de influencia cantón La Maná					
CULTIVO DEL BANANO					
VENTA ANUAL					
V =		P.V.P * Q			
V =	\$	4,31			3600
V =				\$	15.517,08

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elabora por: Las Autoras

Tabla 72. Utilidad del banano

 “Productores Agrícolas” Actividad: Utilidad del banano Zonas de influencia cantón La Maná CULTIVO DEL BANANO 		
UTILIDAD ANUAL		
U =	P.V -CU	
U =	\$ 6,50	\$ 4,31
U =	\$ 2,19	

Fuente: Productores agrícolas de las zonas de influencia

Elaborado por: Las Autoras

11.14. Punto de equilibrio de los cultivos

Se realiza el punto de equilibrio a los cultivos para poder saber si el cultivo agrícola puede cubrir sus propios costos, ayudando a planificar sus costos, precios y volúmenes y poder tener un conocimiento para una mejor gestión en el negocio agrícola.

11.14.1. Punto de equilibrio del plátano

COSTOS VARIABLES	ANUAL
Materia Prima Directa:	\$ 3.459,08
Materia Prima Indirecta:	\$ 902,00
Subtotal costos variables:	\$ 4.361,08

Elaborado por: Las Autoras

COSTOS FIJOS	ANUAL
Mano de obra fija:	\$ 3.820,00
Costos indirectos de producción:	\$ 3.400,00
Fijos:	\$ 3.264,00
Otros (posiblemente fijos)	\$ 136,00
Subtotal costos fijos:	\$ 7.220,00

Elaborado por: Las Autoras

Concepto	Valor anual
Precio de venta unitario	\$ 5,00
Costo variable unitario	\$4.361,08 / 4080 = \$1,07
Costos fijos mensuales	\$ 7.220,00

Elaborado por: Las Autoras

$$PE(\text{unidades}) = \frac{\text{costos fijos}}{PVU - CVU}$$

$$PE(\text{unidades}) = \frac{\$7.220,00}{\$5,00 - \$1,07}$$

$$PE(\text{unidades}) = \frac{\$7.220,00}{\$3,97}$$

$$PE(\text{unidades}) = 1.837,15 \text{ unidades}$$

Análisis: Dados los resultados del punto de equilibrio para el plátano, se debería vender más de 1.837,15 unidades al año para obtener ganancias, ya que si hay menos ventas el agricultor tendría una pérdida.

11.14.2. Punto de equilibrio de la yuca

COSTOS VARIABLES	ANUAL
Materia Prima Directa:	\$ 343,80
Materia Prima Indirecta:	\$ 37,50
Subtotal costos variables:	\$ 381,30

Elaborado por: Las Autoras

COSTOS FIJOS	ANUAL
Mano de obra fija:	\$ 60,00
Costos indirectos de producción:	\$ 265,00
Fijos:	\$ 105,00
Otros (posiblemente fijos)	\$ 160,00
Subtotal costos fijos:	\$ 325,00

Elaborado por: Las Autoras

Concepto	VALOR ANUAL
Precio de venta unitario	\$18
Costo variable unitario	\$ 381,30 / 300 = \$1,27
Costos fijos mensuales	\$ 325,00

Elaborado por: Las Autoras

$$PE(\text{unidades}) = \frac{\text{costos fijos}}{PVU - CVU}$$

$$PE(\text{unidades}) = \frac{\$325,00}{\$18,00 - \$1,27}$$

$$PE(\text{unidades}) = \frac{\$325,00}{\$16,73}$$

$$PE(\text{unidades}) = 19 \text{ unidades}$$

Análisis: En base a los resultados del punto de equilibrio para la yuca, se obtuvo una estimación de 19 unidades a vender, para obtener una ganancia se debería vender unidades mayores a la que se estimó.

11.14.3. Punto de equilibrio del banano

COSTOS VARIABLES	ANUAL
Materia Prima Directa:	\$ 3.459,08
Materia Prima Indirecta:	\$ 902,00
Subtotal costos variables:	\$ 4.361,08

Elaborado por: Las Autoras

COSTOS FIJOS	ANUAL
Mano de obra fija:	\$ 3.820,00
Costos indirectos de producción:	\$ 7.336,00
Fijos:	\$ 7.200,00
Otros (posiblemente fijos)	\$ 136,00
Subtotal costos fijos:	\$ 11.156,00

Elaborado por: Las Autoras

Concepto	Valor anual
Precio de venta unitario	\$6,5
Costo variable unitario	\$4.316,08 / 3600 = \$1,20
Costos fijos mensuales	\$ 11.156,00

Elaborado por: Las Autoras

$$PE(\text{unidades}) = \frac{\text{costos fijos}}{PVU - CVU}$$

$$PE(\text{unidades}) = \frac{\$11.156,00}{\$6,50 - \$1,20}$$

$$PE(\text{unidades}) = \frac{\$325,00}{\$5,3}$$

$$PE(\text{unidades}) = 2.104,91 \text{ unidades}$$

Análisis: dados los resultados del punto de equilibrio para el banano, se debería vender más de 2.104.91 unidades al año para obtener ganancias, ya que si hay menos ventas el agricultor tendría una pérdida.

12. PREGUNTAS CIENTÍFICAS

Pregunta 1. ¿Cuál es la situación actual de los costos utilizados por los productores agrícolas de plátano, yuca y banano en el cantón La Maná?

El estudio realizado en las zonas de influencia del cantón La Maná, con respecto a costos de producción agrícolas, nos dio como resultado que agricultores de las zonas manejan estos costos de manera empírica, es decir basados en la experiencia y observación de estos elementos por parte de los productores, debido a que no contaban con un modelo de costos que les permita llevar u control técnico eficiente para el correcto uso y manejo de los costos de estos productos.

Pregunta 2. ¿Qué elementos de costos directos e indirectos se presentan en la producción agrícola de plátano, yuca y banano en el cantón La Maná, y cómo influyen en la determinación total de los costos y gastos de producción?

En relación a los costos y gastos directos e indirectos se pudo observar que los principales insumos y gastos utilizados en los procesos productivos de plátano, yuca y banano fueron: la materia prima directa que corresponde a las semillas de yuca, sepas de plátano y banano, la mano de obra directa para los procesos de siembra, cuidado y cosecha de los productos, los abonos, fertilizantes y herbicidas para el cuidado y tratamiento del terreno y los gastos de transporte los cuales son imprescindibles para la comercialización de los productos, ya que muchos cultivos se encuentran en zonas alejadas del sector urbano del cantón. Estos elementos de costos impactan en la determinación de los costos y gastos totales ya que tanto los costos directos como los indirectos son la base esencial del costo de producción y por ende estos elementos al disminuir o aumentar afectan u impactan en el costo total de la producción.

Pregunta 3. ¿De qué manera el Modelo de Costos, Volumen y Utilidad (CVU) puede apoyar la toma de decisiones estratégicas de los pequeños agricultores de las zonas de influencia del cantón La Maná?

La propuesta resulta una herramienta esencial ya que gracias a este Modelo los productores pueden comprender mejor los cambios en sus costos, el volumen de producción y sus ganancias, lo que les permite optimizar sus ingresos y conocer la utilidad real de sus procesos productivos y tomar decisiones estratégicas acertadas encaminadas en el crecimiento económico provenientes de sus labores agrícolas.

13. CONCLUSIONES

Una vez aplicados los instrumentos de investigación a los Productores de plátano, banano y yuca de las zonas de influencia del cantón La Maná se puede concluir que:

- La estructura de costos en los cultivos de plátano, yuca y banano en el Cantón La Maná presenta una alta dependencia en insumos y mano de obra, elementos que constituyen la mayor parte del gasto total. La variabilidad en estos costos se relaciona directamente con la extensión del cultivo y las técnicas utilizadas, indicando que una adecuada gestión y control de costos son fundamentales para optimizar la rentabilidad.
- Los datos obtenidos sobre la percepción de rentabilidad revelan que, aunque un porcentaje importante de agricultores considera que su cultivo es rentable o moderadamente rentable, existe un sector considerable que lo ve como poco rentable, especialmente en banano donde el 42,9% de los agricultores manifestaron baja rentabilidad, esto refleja la necesidad de fortalecer las prácticas productivas y mejorar la eficiencia en la administración de recursos para reducir costos innecesarios y aumentar los márgenes de ganancia.
- Finalmente, los resultados de la investigación demuestran la importancia de disponer de información económica clara y actualizada sobre los costos de producción, ya que contribuye a un crecimiento positivo por parte de los agricultores, es por ello que la carencia de datos precisos limita la planificación y competitividad, impactando negativamente la estabilidad financiera de los productores. Por ello, es imprescindible implementar la propuesta sugerida y una gestión de costos que favorezcan la transparencia, eficiencia y sostenibilidad de los cultivos en el Cantón La Maná,

14. RECOMENDACIONES

- Se recomienda elaborar e implementar un modelo de costo-volumen-utilidad adaptado a las condiciones específicas de los cultivos de plátano, yuca y banano en el Cantón La Maná. Este modelo debe considerar los elementos directos e indirectos que inciden en los costos, permitiendo proyectar de manera precisa la rentabilidad de cada cultivo, de la misma manera, es importante capacitar a los pequeños productores en el uso y análisis de este modelo para facilitar una toma de decisiones estratégicas basada en datos financieros sólidos, lo que contribuirá a mejorar la gestión económica y aumentar la competitividad en el sector agrícola.
- Se sugiere promover la integración de herramientas de gestión de costos dentro de las prácticas agrícolas habituales a través de talleres y asesorías técnicas, ya que al implementar el modelo de costo-volumen-utilidad, los agricultores podrán identificar con claridad los puntos críticos de gasto y optimizar sus recursos, favoreciendo el control eficiente de la producción, por ende esta formación debe enfocarse en el desarrollo de habilidades para el monitoreo continuo de los costos y la interpretación de los indicadores financieros, contribuyendo así a una planificación más efectiva y a la sustentabilidad económica de las explotaciones.
- Para garantizar el éxito en la aplicación del modelo propuesto, es fundamental establecer un sistema de seguimiento y evaluación constante que permita ajustar las proyecciones de costos y utilidades conforme a las variaciones del mercado y las condiciones productivas, esto facilitará la actualización oportuna del modelo, asegurando que las decisiones tomadas por los productores se basen en información confiable y actualizada.

Bibliografía

- (COOTAD): . (13 de 12 de 2019). Obtenido de Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización: <https://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf>
- Abarca Pérez, G. I. (2018). El impacto de la merma en el costo de la materia prima para el cálculo del precio del producto en la empresa Imprenta SAC durante los meses de enero a marzo del 2018. En G. I. Abarca Pérez, *El impacto de la merma en el costo de la materia prima para el cálculo del precio del producto en la empresa Imprenta SAC durante los meses de enero a marzo del 2018*. (pág. 31). Peru, Lima-Peru. Obtenido de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3427/Gerald%20Abarca_Juan%20Brea_Angelica%20Artica_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional_Titulo%20Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alarcón, G. (2024). *Sistema de costos y su impacto en la rentabilidad de la empresa AMERICAN SPORT, ciudad de Riobamba, periodo 2023*. Universidad Nacional de Chimborazo . Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/14319/1/Chauca%20Saeteros%2c%20Luis%20%282024%29.Sistema%20de%20costos%20y%20su%20impacto%20en%20la%20rentabilidad.pdf>
- Armando Vargas Céspedes, William Watler, Mariela Morales, & Raffaele Vignola,. (Diciembre de 2017). *PRÁCTICAS EFECTIVAS PARA LA REDUCCIÓN DE IMPACTOS POR EVENTOS CLIMÁTICOS EN EL CULTIVO DE BANANO*. Obtenido de CULTIVO DE BANANO : <https://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-8205.pdf>

Azín, D. R.-G. (22 de 02 de 2024). *El Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025*.

Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/PND2024-2025.pdf>

BASF Agro APP – BASF Ecuador. (23 de Septiembre de 2024).

Bayo, C. (05 de Marzo de 2024). *Canal Gestión Empresarial*. Recuperado el 09 de Enero de

2025, de ¿Qué son los costos de producción? Elementos y calculo .: <https://www.inesem.es/revistadigital/gestion-empresarial/costos-de-produccion/>

Bravo, E., Valdivieso, J., & Urbina, T. (2020). *Comptabilidad de Costo*. Tercera Edición: Quito.

Brizuela, X. R. (2021). *Diversificación de Cultivos: una práctica más que necesaria*. Obtenido de Casafe: <https://www.casafe.org/diversificacion-de-cultivos-una-practica-mas-que-necesaria/>

Cárdenas, R. A., & Nápoles. (2020). *Costos I (Primera ed.)*. México.: Recuperado el 10 de 02 de 2022.

CEUPE. (2022). *Elementos del coste de producción*. Obtenido de <https://www.ceupe.com/blog/elementos-del-coste-de-produccion.html>

CEUPE, B. (2022). *Elementos del coste de producción*. Recuperado el 09 de Enero de 2025, de <https://www.ceupe.com/blog/elementos-del-coste-de-produccion.html>

Cherlinka, V. (25 de julio de 2024). *Cultivo De Plátano: Siembra, Mantenimiento Y Cosecha*.

Obtenido de Análisis de datos de EOS : <https://eos.com/es/blog/cultivo-de-platano/>

COFIDE. (26 de Abril de 2023). *¿Cuáles son los elementos del costo de producción?* Recuperado el 10 de Enero de 2025, de <https://www.cofide.mx/blog/cuales-son-los-elementos-del-costo-de-produccion>

COFIDE. (26 de 04 de 2023). *Tipos de costos de producción*. Obtenido de <https://www.cofide.mx/blog/cuales-son-los-elementos-del-costo-de-produccion>

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2015). Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/LOTAIP/2017/DIJU/octubre/LA2_OCT_DIJU_Constitucion.pdf

Cortez, P. (2020). *Banana*. Obtenido de Koppert: <https://www.koppert.ec/cultivos/frutas/banana/>

Corvo, H. S. (29 de Junio de 2020). *Lifeder., Costos de producción: elementos, tipos, cómo se calcula, ejemplos*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utcotopaxi/222009?page=98>

Cultivo de yuca. (2023). Obtenido de MEFCCA: <https://www.economiafamiliar.gob.ni/backend/vistas/doc/cartilla/documento5592489.pdf>

Escobar, V. C. (2021). *Sistema de costos por procesos*. Obtenido de Recuperado el 14 de 03 de 2020, de https://issuu.com/carlosescobar03/docs/costos_por_procesosistema_2_informe_

ESPAC. (2022). *Ecuador en cifras*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2022/Bolet%C3%ADn_tecnico_ESPAC_2022.pdf

Esquivel, F. A., García Sandoval, J. R., & Aldape Ballesteros, L. A. (19 de JUNIO de 2019). *Técnicas de comercialización y diversificación de cultivos para exportación en el sector agroalimentario en México*. Obtenido de UNIVERSIDAD DE ZULIA: <https://www.redalyc.org/journal/290/29062051022/html/#:~:text=La%20diversificaci%C3%B3n%20de%20cultivos%20es,el%20sorgo%20y%20el%20ma%C3%ADz.>

FAO. (2024).

FAO, E. (2022). *Producto Interno Bruto (PIB)*. Ecuador: Banco Central del Ecuador.

- Fernández, F., Avellán Cedeño, Benny Alexander, & Pico, Jimmy T. (2021). *GUÍA PARA LA PRODUCCIÓN Y MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE PLÁTANO*. Obtenido de Instituto Nacional de Invesstigaciones Agropecuarias: file:///C:/Users/hp/Downloads/Gu%C3%ADa%20para%20la%20producci%C3%B3n%20y%20manejo%20integrado%20del%20cultivo%20de%20pl%C3%A1tano.pdf
- Folio3 AgTech. (2024). Obtenido de Comprender los tipos de agricultura: principios, prácticas y ...: <https://agtech.folio3.com/blogs/types-of-agriculture-with-pros-and-cons/>
- García, C. J. (2020). *Contabilidad de costos (Cuarta ed.)*. México:: McGraw-Hill Interamericana. .
- Gerencie.com. (28 de Noviembre de 2022). *Concepto de materia prima*. Recuperado el 09 de Enero de 2025, de https://www.gerencie.com/materia-prima.html#google_vignette
- Gómez, G. (2020). *Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*. Recuperado el 09 de Enero de 2025, de La contabilidad de costos: conceptos, importancia,: <https://www.aeca.es/old/buscador/infoaeca/articulospecializados/pdf/auditoria/pdfcontabilidad/16.pdf>
- Guerrero, L. F. (2010). *Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria*. Obtenido de <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-04/LEY%20ORG%C3%81NICA%20DEL%20R%C3%89GIMEN%20DE%20LA%20SOBERAN%C3%8DA%20ALIMENTARIA%20-%20LORSA.pdf>
- Guerrero, X. L. (12 de 06 de 2020). *EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA*. Obtenido de https://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/AM_068_PEI2.pdf
- Horgrem, C. T. (2020). *Contabilidad de Costos un enfoque productivo*. México: Pearson Educacion México.

- INEC. (2022). *Viabilidad Económica y Sostenibilidad Social*. Ecuador : Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Lama, F. (16 de febrero de 2022). *Tipos de agricultura ¿Cuáles son?* Obtenido de <https://www.lamastore.es/blog/tipos-de-agricultura/>
- LEY DE REGIMEN TRIBUTARIO INTERNO, LRTI*. (21 de 08 de 2018). Obtenido de <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Agosto/Anexos-literal-a2/LEY%20DE%20REGIMEN%20TRIBUTARIO%20INTERNO,%20LRTI.pdf>
- Lifeder. (15 de Diciembre de 2022). *Materia prima directa*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/materia-prima-directa/>
- Lopez, G. (13 de Marzo de 2023). *Yuca (Manihot esculenta)*. Obtenido de <https://ecuador.inaturalist.org/taxa/165138-Manihot-esculenta>
- López, P. (2004). *POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO*. Obtenido de Scielo: <https://app.bibguru.com/p/cd4f170c-aeae-4e84-8196-b1b0fac82e6c>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (25 de Enero de 2021).
- Morales, E. R. (2022). MANEJO DE CULTIVOS ANDINOS DEL ECUADOR. En E. R. Morales, *MANEJO DE CULTIVOS ANDINOS DEL ECUADOR* (pág. 145). Obtenido de <https://repositoriobe.espe.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b3f8e1aa-f491-4cbb-afe2-37e64edb6682/content>
- Moreno Saa, E. E. (30 de Junio de 2022). Los costos de producción y las ventas de las cajas de banano de exportación en la Agrícola Janecita, del cantón La Maná. La Maná, Cotopaxi, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f2ea2b73-3b54-4029-8163-4b999b6e33e1/content>
- Muela, N., & Toapanta, J. (2022). *Sistema de costos por órdenes de producción y su impacto en la rentabilidad*. Universidad Técnica de Cotopaxi. Obtenido de

<https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f84e8eb3-9095-405b-9412-793bee697069/content>

Muñiz, G. (2023). *Respuesta de la producción de plantas de plátano (Mussa spp) por el método micro cornos con la aplicación de tres bioestimulantes*. Universidad Estatal del Sur de Manabí . Obtenido de

<https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/5290/1/Mu%c3%bliz%20Guti%c3%a9rrez%20Gedesis%20Cheley.pdf>

Nava, A., & Mendoza, K. (12 de Abril de 2016). *Administración del proceso de producción*. Recuperado el 09 de Enero de 2025, de <https://administracion403ves.blogspot.com/2016/04/materia-prima-directa-e-indirecta.html>

Navas, R., Peña, D., Silva, N., & Mayorga, M. (2021). Csotos de producción y su determinación de precios de chocolate de la Asociación "Las Delicias de triunfo". *Rvista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, Edición especial* (114), 1-30. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/dilemas/v9nspe1/2007-7890-dilemas-9-spe1-00114.pdf>

Noya, I. (14 de Abril de 2024). *Plátano macho: qué es, propiedades*. Obtenido de DAP: <https://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/platano-macho-que-propiedades-como-utilizarlo-cocina>

Parra, M. R., Inzunza, F., Solano, C., Guadarrama Z., C., & Zizumbo V, D. (2021). *El Proceso de Produccion Agricola*. Recuperado el 30 de 01 de 2025, de https://cicy.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1003/1659/1/1986_Parra_Proceso.pdf

- Paul, G., & Chauca, L. (2024). *Sistema de costos y su impacto en la rentabilidad de la empresa AMERICAN SPORT, ciudad de Riobamba, periodo 2023*. Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/14319>
- Pinto, A. A. (18 de Marzo de 2024). *Mano de Obra Directa e Indirecta*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/714296825/mano-de-obra-directa>
- Portero, J. (2023). *Ficha técnica cultivo de banano*. Obtenido de Abonamos: <https://www.abonamos.com/banano>
- Quiroz, I. (2020). *Aprovechamiento de la producción de plátano en la Hacienda La Marías y sus perspectivas de comercialización en la ciudad de Manta*. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Obtenido de <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2233/1/ILIANA-QUIROZ%20ARA%C3%91ITAS%20DE%20PLATANO.pdf>
- Ramírez, C. P., Castro, R. J., Yumbo, J. A., & Santi, S. J. (2023). *Análisis del proceso productivo y costo de producción del plátano dominico hartón (musa aab simmonds) en sistemas de producción chakra, en la Amazonia Ecuatoriana*. Quevedo: JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH.
- Reveles, R. (2019). *Análisis de los elementos del costo*. doi:ISBN: 978-607-8628-16-2
- Rivera, E., López, J., & Martínez, A. (2018). *Costos de producción en cultivos de maíz en zonas rurales mexicanas*. México: Revista Mexicana de Agronegocios, 15(2), 35-50.
- Rodríguez, M., Fernández, L., & Delgado, P. (2019). *Costos y rentabilidad del cultivo de yuca en la Amazonía peruana*. Perú: Revista Científica de Agricultura y Desarrollo Rural, 7(3), 112-128.
- Sango, E. (2024). *Los sistemas de producción agrícola en el desarrollo productivo de la parroquia Sicalpa del cantón Colta*. Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12929/1/Sango%20Sango%2c%20E%282024%29%20Los%20sistemas%20de%20producci%3%b3n%20agr%3%adcola%20e%20el%20desarrollo%20productivo%20de%20la%20parroquia%20Sicalpa%20del%20cant%3%b3n%20Colta.%20.%28Tesis%20de%20P>

Sarandon, S. J. (2020). *El papel de la agricultura en la Transformación Social-Ecológica*.

Recuperado el 30 de 01 de 2025, de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/16550.pdf>

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS. (2015). Obtenido de Establécese el procedimiento de

liquidación, declaración y pago:

<https://www.pudeleco.com/clegal/tributario/2015/ilt15011.pdf>

Soria, E., Q, G., & I, P. (16 de Julio de 2021). *Equipo editorial, Etecé*. Recuperado el 09 de

Enero de 2025, de <https://concepto.de/mano-de-obra/>

Sunjoyo, N. N. (15 de Marzo de 2024). *Agricultura y alimentos* . Obtenido de Banco Mundial:

<https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/overview>

Toaquiza, J. (2024). *Costo de producción y su repercusión en la rentabilidad de la panadería*

y pastería El Embajador, ciudad de Quito, periodo 2022. Universidad Nacional de

Chimborazo. Obtenido de

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13678/1/Toaquiza%20Anguisaca%2c%20%20J%282024%29%20e%2%80%9cCosto%20de%20Producci%3%b3n%20y%20su%20repercusi%3%b3n%20en%20la%20Rentabilidad%20en%20la%20panader%3%ada%20y%20pasteler%3%ada%20el%20embajador%2c%2>

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13678/1/Toaquiza%20Anguisaca%2c%20%20J%282024%29%20e%2%80%9cCosto%20de%20Producci%3%b3n%20y%20su%20repercusi%3%b3n%20en%20la%20Rentabilidad%20en%20la%20panader%3%ada%20y%20pasteler%3%ada%20el%20embajador%2c%2>

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13678/1/Toaquiza%20Anguisaca%2c%20%20J%282024%29%20e%2%80%9cCosto%20de%20Producci%3%b3n%20y%20su%20repercusi%3%b3n%20en%20la%20Rentabilidad%20en%20la%20panader%3%ada%20y%20pasteler%3%ada%20el%20embajador%2c%2>

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13678/1/Toaquiza%20Anguisaca%2c%20%20J%282024%29%20e%2%80%9cCosto%20de%20Producci%3%b3n%20y%20su%20repercusi%3%b3n%20en%20la%20Rentabilidad%20en%20la%20panader%3%ada%20y%20pasteler%3%ada%20el%20embajador%2c%2>

Toledo, M. e. (11 de octubre de 2016). *Población y Muestra*. Obtenido de Técnicas de

Investigación: <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>

Torres, Salinas Aldo. (1996). Contabilidad de costos. En S. A. Torres, *Contabilidad de costos* (pág. 06). Recuperado el 09 de 01 de 2025, de http://jotvirtual.ucoz.es/COSTOS/LA_CONTABILIDAD_DE_COSTOS.pdf

Urquizo, D. (2023). *Costos de producción y su rentabilidad en la Empresa Río Textil de Riobamba-Chimborazo, periodo, 20-2021*. Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/10691/1/Urquizo%20Quisnancela%2c%20D.%20%282023%29%20Costos%20de%20producci%3bn%20y%20su%20Rentabilidad%20en%20la%20Empresa%20RIO%20TEXTIL%20Riobamba-Chimborazo%2c%20per%3adodo%202020-2021.pdf>

Urquizo, D. (2023). *Costos de producción y su rentabilidad en la Empresa Rio Textil Riombamba -Chimborazo, periodo 2020-2021*. Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/10691/1/Urquizo%20Quisnancela%2c%20D.%20%282023%29%20Costos%20de%20producci%3bn%20y%20su%20Rentabilidad%20en%20la%20Empresa%20RIO%20TEXTIL%20Riobamba-Chimborazo%2c%20per%3adodo%202020-2021.pdf>

Westreicher, G. (01 de 04 de 2020). *Producción agrícola*. Recuperado el 30 de 01 de 2025, de <https://economipedia.com/definiciones/produccion-agricola.html>