

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

EXTENSIÓN EN EL CARMEN



**PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR, PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN AGRONEGOCIOS**

**INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO
BARRAGANETE Y SU IMPACTO EN LA COMPETITIVIDAD
AGROINDUSTRIAL EN EL CARMEN MANABÍ**

AUTOR: ZAMBRANO QUIROGA JOHANAN PRUDENCIO

TUTOR: Ec. Tito Alexander Cedeño Loor, Mg.

CARRERA DE AGRONEGOCIOS

El Carmen, 03 de agosto del 2026

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR		CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO		REVISIÓN: 1
			Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Facultad Ciencias de la Extensión de El Carmen, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **Zambrano Quiroga Johanan Prudencio**, legalmente matriculado en la carrera de Agronegocios, período académico 2025-2026, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es “**Innovación Tecnológica en la Producción de Plátano Barragane y su impacto en la Competitividad Agroindustrial en El Carmen Manabí**”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lugar, 03 de agosto de 2026.

Lo certifico,


Ec. Tito Alexander Cedeño Loor, Mgs.
Docente Tutor

Área:
Ciencias de la Vida y Tecnología

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Johanan Prudencio Zambrano Quiroga**, con cédula de ciudadanía **2350016172**, estudiante de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, Extensión El Carmen, de la Carrera de Agronegocios, declaro que las opiniones, criterios y resultados encontrados en las aplicaciones de los diferentes instrumentos de investigación, que están resumidos en las recomendaciones y conclusiones de la presente investigación con el tema: **“Innovación tecnológica en la producción de plátano barraganete y su impacto en la competitividad agroindustrial en El Carmen Manabí”**, son información exclusiva de su autor, apoyados por el criterio de profesionales de diferentes indoles, presentados en la bibliografía que fundamenta este trabajo; al mismo tiempo declaro que el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión en El Carmen.

Atentamente,



Johanan Prudencio Zambrano Quiroga

AUTOR.

**UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ EXTENSIÓN EN
EL CARMEN**

CARRERA EN AGRONEGOCIOS

TÍTULO:

**“Innovación tecnológica en la producción de plátano barraganete y su
impacto en la competitividad agroindustrial en el Carmen Manabí”**

AUTOR: Johanan Prudencio Zambrano Quiroga

TUTOR: Ec. Tito Alexander Cedeño Loor, Mg.

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN AGRONEGOCIOS**

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

MIEMBRO: Ing. Elizabeth Tacuri Troya, Mg.

MIEMBRO: Ing. Francel López Mejía, PhD

MIEMBRO: Ing. Marlon Serrano Valdiviezo, PhD.



The image shows three blue ink signatures on horizontal lines. The first signature is large and complex, the second is more fluid and cursive, and the third is smaller and simpler.

DEDICATORIA

«La agricultura es una actividad empresarial, ya que el objetivo de cada agricultor es de carácter económico». -*Arthur Moshe*

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por darme fortaleza, sabiduría y la oportunidad de continuar este camino académico. A mi familia, por ser mi apoyo constante en cada etapa de este proceso. Por su paciencia, sus palabras de aliento y su amor incondicional en los momentos más difíciles.

A quienes estuvieron a mi lado con fe y esperanza, motivándome a no rendirme. Este logro también les pertenece, porque su compañía fue fundamental en cada paso recorrido. Gracias por sostenerme con su cariño y por creer en mí aun en los días de mayor cansancio. Con profundo amor y gratitud, les dedico este esfuerzo y este sueño alcanzado.

AGRADECIMIENTO

“La agricultura es la madre fecunda que proporciona todas las materias primeras que dan movimiento a las artes y al comercio.”- *Manuel Belgrano*

Expreso mi sincero agradecimiento a Dios, por darme fortaleza, sabiduría y constancia para culminar este importante proceso académico.

A mi familia, por su amor, paciencia y apoyo incondicional durante cada etapa de este camino, por acompañarme en los momentos de esfuerzo y por ser la motivación que me impulsó a seguir adelante hasta alcanzar esta meta.

A la comunidad de Tigrillo y, de manera especial, a los productores de plátano, por su valiosa colaboración, apertura y disposición para compartir información fundamental en el desarrollo de esta investigación. Su aporte fue esencial para dar sustento y sentido a este trabajo.

De manera especial, expreso mi profundo agradecimiento a mi tutor de proyecto de investigación, Ec. Tito Cedeño Llor, Mg., por su guía, orientación, compromiso y acompañamiento académico durante la elaboración de este estudio. Sus conocimientos y recomendaciones fueron fundamentales para el cumplimiento de este objetivo.

ÍNDICE

PORTADA	I
CERTIFICACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
DECLARACIÓN DE AUDITORÍA.....	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN¡Error!	Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	VI
ÍNDICE.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ÍNDICE DE TABLAS	XII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIII
RESUMEN	XIV
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
MARCO TEÓRICO.....	4
1.1 Innovación tecnológica	4
• Innovación tecnológica en la agricultura	4
• Adopción tecnológica en pequeños productores.....	5
• Transferencia tecnológica en sistemas agrícolas	6
• Innovación y su rol en los sistemas agrícolas	7
• Innovación tecnológica en la agricultura	8
• Innovación digital y agricultura de precisión.....	8
• Innovación biotecnológica y uso de insumos	8

• Innovación en manejo de suelos y nutrición.....	9
1.1.1.1 <i>Innovación en mecanización agrícola</i>	9
1.1.1.2 <i>Innovación postcosecha y logística</i>	9
• El cultivo de plátano y sus innovaciones tecnológicas	9
1.2 Competitividad agroindustrial	12
• Conceptualización de la competitividad	12
• Productividad y eficiencia.....	13
• Calidad y estándares del mercado.....	13
• Posicionamiento en mercados.....	14
<i>Valor agregado en la cadena de valor del plátano</i>	14
<i>Relación entre innovación tecnológica y competitividad agroindustrial</i>	14
• Articulación y gobernanza de la cadena agroindustrial	16
• Asociatividad y capacidad de negociación de los productores.....	16
• Sostenibilidad y economía circular como factores competitivos.....	17
CAPÍTULO II	18
MARCO METODOLÓGICO.....	18
2.1. Antecedentes	18
• Reseña histórica	18
2.2. Ubicación	18
2.3. Descripción de la asociación.....	19
2.4. Aspecto de mercado.....	19
2.5. Aspecto técnico	19
2.6. Método	20
• Método inductivo	20
• Método analítico	20

•	Método cuantitativo	20
2.7.	Técnicas y procesamiento de la investigación	21
•	Encuesta	21
1.2.1.1	Aplicación de la encuesta	21
1.2.1.2	Resultados obtenidos de la encuesta	21
2.8.	Resultados	21
•	Innovación tecnológica en la producción de plátano barraganete	21
•	Procesamiento agroindustrial del plátano barraganete	24
•	Competitividad agroindustrial	28
2.9.	Aplicación de indicadores	31
•	Validación del instrumento	31
•	Confiabilidad del instrumento	31
CAPÍTULO III.....		33
PROPUESTA		33
3.1.	Título	33
3.2.	Justificación	33
3.3.	Objetivos	34
•	Objetivo General	34
•	Objetivos específicos	34
3.4.	Alcance	35
3.5.	Base Legal.....	35
3.6.	Desarrollo de la propuesta	36
•	Diagnóstico para la formulación del modelo de negocio.....	36
•	Estructura del modelo de negocio CANVAS.....	37
•	Estrategias de implementación	38

Resultado esperado	40
Presupuesto estimado de la propuesta.....	41
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	XLIV
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	XLVI
ANEXOS	LII

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del centro de acopio de plátano en el sector Tigrillo, cantón El Carmen, Manabí.....	18
Figura 2. Utiliza bioinsumos en la producción de plátano	22
Figura 3. Realiza análisis de suelo para mejorar la producción.....	22
Figura 4. Invierte en maquinaria o herramientas agrícolas.....	23
Figura 5. Aplica técnicas mejoradas en el manejo del cultivo	23
Figura 6. Implementa registros o control de producción	24
Figura 7. Participa en la elaboración de chifles dentro de la asociación	25
Figura 8. Aplica técnicas adecuadas en el proceso de fritura del plátano	25
Figura 9. Mantiene estándares de calidad en el producto procesado	26
Figura 10. Considera viable la producción de harina de plátano	26
Figura 11. Ha recibido capacitación en procesamiento agroindustrial	27
Figura 12. La producción de chifles genera ingresos estables	28
Figura 13. Existe demanda constante del producto	28
Figura 14. La asociación mejora la comercialización del producto	29
Figura 15. El producto tiene buena aceptación en el mercado	30
Figura 16. Se realizan actividades de valor agregado al plátano	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Centros de acopio de plátano registrados en el cantón El Carmen, Manabí	10
Tabla 2. Relación entre innovación tecnológica y competitividad agroindustrial	15
Tabla 3. Confiabilidad del instrumento mediante el Alfa de Cronbach	31
Tabla 4. Modelo de negocio Canvas propuesto	37
Tabla 5. Presupuesto estimado para la implementación de la propuesta	41
Tabla 6. Matriz de propuesta	42

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Notificación de asignación de tutor para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular	LII
Anexo 2. Registro Único de Contribuyentes de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo	LIII
Anexo 3. Cuestionario aplicado.....	LIV
Anexo 4. <i>Aplicación de la encuesta dirigida a los socios de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo</i>	<i>LV</i>
Anexo 5. <i>Validación del modelo de investigación.....</i>	<i>LVII</i>

RESUMEN

La investigación analizó la innovación tecnológica en la producción de plátano barraganete y su impacto en la competitividad agroindustrial de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo, ubicada en el cantón El Carmen, provincia de Manabí. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, con diseño no experimental y corte transversal. La población incluyó a 29 productores asociados, a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado con escala tipo Likert. Los resultados mostraron que la innovación tecnológica se adopta solo en parte. Esto se debe al bajo uso de bioinsumos, a la poca aplicación de análisis de suelo y a la escasa implementación de registros productivos. Sin embargo, se vio una tendencia positiva en la aplicación de técnicas mejoradas para el manejo del cultivo. Sobre el procesamiento agroindustrial, se observó una alta participación en la elaboración de chifles, el cumplimiento de estándares de calidad y la capacitación en procesos productivos. Además, la competitividad agroindustrial mostró resultados buenos, que se reflejan en la estabilidad de ingresos, la demanda constante, la aceptación del producto en el mercado y la generación de valor agregado. Se concluye que la asociación tiene fortalezas en la transformación del plátano barraganete, aunque necesita mejorar la innovación tecnológica en la producción primaria para reforzar su competitividad agroindustrial.

Palabras clave: innovación tecnológica; plátano barraganete; competitividad agroindustrial; valor agregado; productores asociados

ABSTRACT

The research analyzed technological innovation in Barraganete plantain production and its impact on the agro-industrial competitiveness of the San Ramón de Tigrillo Plantain Farmers Association, located in El Carmen Canton, Manabí Province. The study employed a quantitative, descriptive, non-experimental, and cross-sectional design. The population consisted of 29 member producers, to whom a structured Likert-scale questionnaire was administered. The results showed that technological innovation has been only partially adopted. This was attributed to the limited use of bio-inputs, infrequent soil testing, and inadequate implementation of production records. However, a positive trend was observed in the application of improved crop management techniques. Regarding agro-industrial processing, high participation was reported in plantain chip production, compliance with quality standards, and training in production processes. Furthermore, agro-industrial competitiveness achieved favorable results, reflected in income stability, consistent demand, market acceptance, and value-added generation. It is concluded that the association has strengths in Barraganete plantain processing; however, it needs to improve technological innovation in primary production to strengthen its agro-industrial competitiveness.

Keywords: technological innovation; Barraganete plantain; agro-industrial competitiveness; value addition; associated producers.

INTRODUCCIÓN

El sector agroindustrial ha experimentado profundas transformaciones impulsadas por el avance de la innovación tecnológica, la creciente demanda alimentaria y la necesidad de fortalecer la competitividad en mercados cada vez más exigentes (Guaña-Moya & Cornejo-Cevallos, 2024; Sánchez Briones et al., 2018). Por ello, Delgado (2024) menciona que, a nivel mundial, la agricultura ha dejado de ser concebida únicamente como una actividad de subsistencia, para convertirse en un sistema dinámico que integra conocimiento científico, tecnología y procesos productivos orientados a la eficiencia, sostenibilidad y generación de valor agregado.

En este escenario, la incorporación de tecnologías en los sistemas agrícolas se ha constituido en un factor clave para mejorar la productividad, optimizar el uso de recursos y responder a los estándares de calidad requeridos en los mercados internacionales (López, 2013; Piloso-Chávez et al., 2020). La innovación tecnológica ha comprendido no solo la adopción de herramientas y maquinaria, sino también la implementación de prácticas agronómicas modernas, sistemas de monitoreo, gestión de datos y procesos organizativos que fortalecen la competitividad del sector agroindustrial (Guaña-Moya & Cornejo-Cevallos, 2024).

La producción agropecuaria y agroindustrial ha constituido históricamente uno de los pilares fundamentales del desarrollo económico y social del Ecuador, particularmente en territorios con marcada vocación agrícola como la provincia de Manabí (Sánchez et al., 2018). Por lo tanto, el cultivo de plátano ha desempeñado un rol estratégico, no solo por su contribución a la seguridad alimentaria, sino también por su incidencia en la generación de empleo rural y la dinamización de cadenas productivas vinculadas al sector agroindustrial (Castro et al., 2023; Delgado, 2024).

Dentro de este sistema, el plátano barraganete (*Musa paradisiaca* L.) se ha consolidado como una de las variedades de mayor relevancia, destacándose por su adaptabilidad a las condiciones agroecológicas del cantón El Carmen y por su alta aceptación en los mercados locales y de exportación (Vélez-Dueñas, 2023). En el cantón El Carmen, la producción de plátano barraganete ha representado una actividad económica clave, articulando procesos de producción, acopio, comercialización y transformación vinculados al sector agroindustrial (Guaña-Moya & Cornejo-Cevallos, 2024).

Sin embargo, el fortalecimiento de este sistema productivo no ha dependido únicamente del acrecentamiento en los volúmenes de producción, sino también de la capacidad para incorporar innovación tecnológica orientada a mejorar la eficiencia, optimizar el uso de los recursos, elevar la calidad del producto y responder a las exigencias de mercados cada vez más competitivos (Sánchez et al., 2018). Para Castro et al. (2023), la innovación tecnológica en el ámbito agrícola ha comprendido la incorporación de herramientas, conocimientos, prácticas y procesos que de alguna manera favorecen un mejor desempeño del sistema productivo.

En el caso del plátano barraganete, este proceso ha incluido el uso de tecnologías asociadas al manejo agronómico, sistemas de riego, fertilización, control fitosanitario, selección de material vegetal y monitoreo del cultivo (López, 2013; Piloso-Chávez et al., 2020). La adopción de estos componentes ha permitido no solo incrementar el rendimiento y reducir pérdidas, sino también fortalecer la competitividad agroindustrial, entendida como la capacidad del sector para generar valor, mejorar su posicionamiento comercial y sostener ventajas productivas frente a otros sistemas agrícolas (Alonzo & Rodríguez, 2025; Llor & Intriago Alcivar, 2014).

López (2013), establece que, a pesar de la importancia económica y social de este cultivo en Manabí, aún persisten limitaciones relacionadas con la adopción de tecnologías, es por eso que la modernización de los sistemas de producción y el fortalecimiento permiten las ventajas competitivas dentro del territorio. En numerosos casos, la producción ha continuado bajo esquemas tradicionales, con escasa innovación, lo que ha restringido las posibilidades de elevar la eficiencia, mejorar la calidad del producto y ampliar las oportunidades de inserción en mercados más dinámicos y exigentes (Castro et al., 2023).

En el contexto específico de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo, el problema central se relaciona con una adopción parcial de innovación tecnológica en la producción primaria del plátano barraganete. Esta situación se manifiesta en el uso limitado de bioinsumos, la realización no sistemática de análisis de suelo, la inversión irregular en maquinaria o herramientas y la escasa implementación de registros productivos. Estas condiciones dificultan la planificación técnica, el control de costos y rendimientos, la trazabilidad y la consolidación de ventajas competitivas en la fase agroindustrial. A partir de esta problemática, se formula la siguiente pregunta de investigación:

Mapa conceptual causa-efecto de la situación problemática

CAUSAS	PROBLEMA CENTRAL	EFFECTOS
• Uso limitado de bioinsumos. • Análisis de suelo no sistemáticos. • Inversión irregular en maquinaria. • Escasos registros productivos.	Adopción parcial de innovación tecnológica en la producción primaria de plátano barraganete.	• Menor capacidad de planificación y control. • Dificultad para evaluar costos y rendimientos. • Limitaciones para fortalecer trazabilidad y competitividad.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagnóstico de la investigación, 2026.

¿Cómo contribuiría un modelo de negocio basado en innovación tecnológica al fortalecimiento de la competitividad agroindustrial en la producción de plátano barraganete en el cantón El Carmen, provincia de Manabí?

El objetivo general de la presente investigación fue analizar la innovación tecnológica en la producción de plátano barraganete y su impacto en la competitividad agroindustrial en el cantón El Carmen, provincia de Manabí, considerando que la incorporación de tecnologías en los sistemas productivos agrícolas constituye un factor determinante para mejorar la eficiencia, la calidad del producto y el posicionamiento del sector en mercados cada vez más exigentes.

En el capítulo I se desarrolla el sustento teórico de la investigación a partir del análisis de las variables conceptuales y operacionales definidas. En el capítulo II se presenta el diagnóstico del estudio, las técnicas e instrumentos aplicados y los resultados obtenidos. Finalmente, en el capítulo III se estructura una propuesta basada en un modelo de negocio Canvas orientado a fortalecer la gestión tecnológica, la estandarización del procesamiento, la trazabilidad, la comercialización y la competitividad agroindustrial de la asociación.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Innovación tecnológica

La innovación tecnológica se concibe como el proceso mediante el cual se incorporan nuevos conocimientos, herramientas y prácticas que permiten mejorar el desempeño de los sistemas productivos (Pineda-Moreno, 2020). En el ámbito agroindustrial, esta innovación no solo implica el uso de maquinaria o equipos, sino también la adopción de técnicas agronómicas avanzadas y sistemas de gestión que optimizan los recursos (Ploetz et al., 2015).

Además, contribuye a incrementar la productividad, reducir costos y elevar la calidad del producto final. Desde esta perspectiva, la innovación tecnológica se posiciona como un elemento estratégico para fortalecer la competitividad y sostenibilidad del sector (Marín & Rivera, 2014; Pineda-Moreno, 2020).

- *Innovación tecnológica en la agricultura*

La innovación tecnológica en la agricultura se ha consolidado como un elemento determinante para el desarrollo de sistemas productivos más eficientes, sostenibles y competitivos (Pineda-Moreno, 2020). Este concepto no se refiere sólo a la utilización de equipo o insumos modernos, sino también a la aplicación de ciencias, prácticas agrícolas mejoradas y tecnologías de información para aumentar la eficiencia de uso de recursos y mejorar la producción (Ploetz et al., 2015).

Por esa razón, los organismos internacionales han manifestado que la modernización de la agricultura como la adopción de un conjunto de instrumentos, tales como el riego tecnificado, la fertilización de precisión, el manejo integrado de plagas y la utilización de información digital para la toma de decisiones, los que contribuyen a aumentar el rendimiento y disminuir los impactos ambientales (Robinson & Saúco, 2010).

En el caso específico de los sistemas productivos de musáceas, diversos estudios han demostrado que la adopción de tecnologías adecuadas incide directamente en el incremento de la productividad y en la reducción de pérdidas causadas por factores bióticos, como plagas y

enfermedades, y abióticos, como el estrés hídrico y nutricional (Aguirre & Quintero-Castaño, 2016; Tejada-Estrada et al., 2019).

Prácticas como el uso de material vegetal certificado, la fertilización balanceada y el manejo fitosanitario oportuno han sido ampliamente documentadas como estrategias clave para mejorar la eficiencia productiva del cultivo de plátano, particularmente en regiones tropicales donde este constituye un cultivo estratégico (Marín & Rivera, 2014; Pineda-Moreno, 2020). Sin embargo, la adopción de innovación tecnológica en el sector agrícola no se presenta de manera homogénea, especialmente en contextos rurales de países en desarrollo (Gras & Hernández, 2016).

Factores como el acceso limitado al financiamiento, la escasa capacitación técnica y la débil articulación institucional han condicionado la implementación de tecnologías, lo que ha mantenido a muchos sistemas productivos bajo esquemas tradicionales con baja eficiencia nutricional (Aguirre & Quintero-Castaño, 2016; Tejada-Estrada et al., 2019). En este sentido, la innovación también implica transformaciones en la gestión del conocimiento, la organización de los productores y la capacidad de adaptación frente a las exigencias del mercado, constituyéndose en un factor clave para fortalecer la competitividad agroindustrial y garantizar la sostenibilidad del sector (Marín & Rivera, 2014).

- ***Adopción tecnológica en pequeños productores***

La tecnología debe comprenderse como un conjunto de herramientas, conocimientos, prácticas y procedimientos que permiten intervenir sobre los procesos productivos para mejorar su funcionamiento (Gras & Hernández, 2016). Su significado no se reduce al uso de equipos o insumos, puesto que también incluye saberes técnicos, formas de organización y decisiones que transforman la actividad agrícola (Allub, 2001).

Por ello, la tecnología mantiene una relación directa con la sociedad, debido a que surge de necesidades concretas, se adapta a determinadas realidades y modifica la forma en que los productores se vinculan con su trabajo, con el entorno y con otros actores del sistema productivo (Villaruel-Molina et al., 2019). La adopción tecnológica no debe confundirse con la innovación tecnológica (Marín & Rivera, 2014).

La innovación posee un alcance más amplio, puesto que abarca tanto las tecnologías generadas externamente como aquellas que los propios productores desarrollan, ajustan o

perfeccionan a partir de su experiencia (Allub, 2001). En cambio, la adopción tecnológica se refiere específicamente a la incorporación de tecnologías de origen externo dentro de las unidades de producción (Villarroel-Molina et al., 2019).

Esto significa que el productor no solo recibe una técnica o herramienta, sino que la somete a un proceso de evaluación, adaptación y uso según las condiciones reales de su explotación agrícola (Gras & Hernández, 2016). En el caso de los pequeños productores agrícolas, la adopción tecnológica constituye un proceso complejo, condicionado por factores económicos, sociales y productivos (Allub, 2001).

Villarroel-Molina et al. (2019), menciona que la decisión de adoptar una tecnología depende del acceso a crédito, la asistencia técnica, el nivel de escolaridad, la disponibilidad de información, la experiencia acumulada y la capacidad de asumir riesgos (Allub, 2001). Por esta razón, la incorporación tecnológica no ocurre de manera uniforme, sino que responde a las particularidades de cada sistema de producción (Avendaño-Ruiz et al., 2017).

Analizar esta variable implica reconocer que la adopción tecnológica representa una vía para mejorar la eficiencia, elevar la productividad y fortalecer la sostenibilidad de las explotaciones agrícolas, siempre que las tecnologías respondan a las necesidades y posibilidades reales de los pequeños productores (Gras & Hernández, 2016).

- ***Transferencia tecnológica en sistemas agrícolas***

La transferencia tecnológica en el ámbito agropecuario se ha entendido como el proceso mediante el cual conocimientos, prácticas y herramientas desarrolladas en centros de investigación, universidades o instituciones especializadas son difundidas y aplicadas en los sistemas productivos (Avendaño-Ruiz et al., 2017). Este proceso no se limita a la simple entrega de tecnologías, sino que implica una interacción dinámica entre quienes generan el conocimiento y los productores, quienes finalmente adaptan estas innovaciones a sus condiciones específicas (Torres et al., 2008).

En este sentido, la transferencia tecnológica adquiere un carácter estratégico, al facilitar la articulación entre la investigación científica y la producción agrícola, contribuyendo a mejorar la eficiencia, la productividad y la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios (Avendaño-Ruiz et al., 2017). Los avances científicos y tecnológicos han transformado profundamente la forma en

que se generan y transfieren las innovaciones en la agricultura (Ospina-Parra et al., 2022). Según Aguilera (2012), el desarrollo de tecnologías como la biotecnología, en los sistemas de información y comunicación, la teledetección y la agricultura de precisión ha permitido optimizar los procesos productivos y mejorar la toma de decisiones tanto a nivel de finca como a escala regional.

Por su parte Torres et al. (2008), destaca que estas herramientas no solo han incrementado la capacidad de análisis y manejo de información, sino que también han reducido costos de investigación y facilitado la difusión de conocimientos hacia los productores, promoviendo una mayor integración entre los distintos actores de la cadena agroalimentaria. Sin embargo, la efectividad de la transferencia tecnológica en pequeños productores depende de diversos factores, entre los que destacan el acceso a servicios de extensión agrícola, la capacitación técnica, la disponibilidad de recursos y el nivel de organización productiva (Gutiérrez et al., 2018).

En muchos ambientes rurales, estas restricciones han hecho difícil que la gente adopte tecnologías. Esto ha causado diferencias entre el desarrollo científico y su uso práctico (Abanto-Duran & Cabrera-Sernaque, 2026). Por eso, la transferencia tecnológica debe verse como un proceso donde todos participan. El conocimiento no solo se pasa de un lado a otro, sino que también se ajusta, se prueba y se vuelve a crear según las necesidades y realidades de los productores. Así se logra una adopción más efectiva y que dure en el tiempo (Ospina-Parra et al., 2022).

- ***Innovación y su rol en los sistemas agrícolas***

La innovación se ha vuelto un mecanismo clave en la transformación de los sistemas productivos agrícolas. Permite incorporar nuevas ideas, prácticas y tecnologías para mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y la capacidad competitiva (Boza et al., 2021). En el sector agropecuario, la innovación no solo incluye la llegada de nuevos insumos o equipos. También implica permutas en la forma de producir, organizar y manejar los recursos. Esto genera impactos directos en la productividad y en la relación con los mercados (Guarin-Manrique & Martínez-Ardila, 2022).

Desde esta perspectiva, la innovación constituye un proceso dinámico que integra conocimientos científicos, experiencia productiva y adaptación local, lo que resulta especialmente relevante en contextos de pequeños productores (Aguilar-Gallegos et al., 2017).

- ***Innovación tecnológica en la agricultura***

La innovación tecnológica en la agricultura comprende la aplicación de herramientas, técnicas y conocimientos que permiten optimizar los sistemas de producción (Aguilar-Gallegos et al., 2017). Este proceso ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, incorporando avances en digitalización, biotecnología y mecanización, los cuales han contribuido a mejorar el rendimiento, reducir costos y aumentar la eficiencia en el uso de recursos (Avendaño-Ruiz et al., 2017). Por ejemplo, Allub (2001) establece que en el cultivo de plátano, el uso de estas tecnologías ha posibilitado optimizar la producción agronómica, elevar la calidad del producto y aumentar la competitividad en los mercados interiores y exteriores.

- ***Innovación digital y agricultura de precisión***

La agricultura de precisión y la tecnología digital han cambiado la gestión de los cultivos a través de la utilización de sensores, sistemas de información geográfica (SIG), teledetección y análisis de datos (Guarin-Manrique & Martínez-Ardila, 2022). Estos equipos posibilitan monitorear variables como la humedad del suelo, el estado nutricional y fitosanitario en tiempo real, lo que conduce a una toma de decisiones más eficiente y específica (Aguilar-Gallegos et al., 2017).

- ***Innovación biotecnológica y uso de insumos***

La biotecnología agrícola ha permitido el desarrollo de insumos más eficientes y sostenibles, como biofertilizantes, biopesticidas y material vegetal mejorado (Rosales & Sánchez, 2016). Estas innovaciones han contribuido a reducir la dependencia de productos químicos, mejorar la salud del suelo y aumentar la resistencia de los cultivos frente a plagas y enfermedades. En el caso del plátano, el uso de bioinsumos y técnicas biotecnológicas ha demostrado efectos positivos en la productividad y en la sostenibilidad del sistema productivo (Amaro-Rosales & Morales-Sánchez, 2010)

- ***Innovación en manejo de suelos y nutrición***

El manejo adecuado del suelo y la nutrición vegetal constituye un componente esencial dentro de la innovación agrícola (García & Olivera, 2014). La aplicación de análisis de suelos, fertilización balanceada y estrategias de conservación ha permitido mejorar la eficiencia en el uso de nutrientes y mantener la fertilidad del suelo a largo plazo (Sadeghian et al., 2019).

Estas prácticas contribuyen a incrementar la productividad y a reducir impactos ambientales negativos, lo que resulta fundamental en sistemas agrícolas intensivos como el cultivo de plátano (Amaro-Rosales & Morales-Sánchez, 2010).

- 1.1.1.1 Innovación en mecanización agrícola***

La mecanización agrícola ha contribuido a la mejora de las labores productivas, acortando los tiempos de trabajo y permitiendo un mayor rendimiento en actividades como la preparación del suelo, la siembra, el manejo del cultivo y la cosecha (García & Olivera, 2014; Guarín-Manrique & Martínez-Ardila, 2022). La inversión en maquinaria, en particular cuando se relaciona con la tierra cultivada, indica la magnitud de la modernización del sistema productivo y su posibilidad de aumentar la productividad (Cherres & Poaquiza, 2024).

- 1.1.1.2 Innovación postcosecha y logística***

Una parte crítica del valor comercial del plátano se establece después de la cosecha. Un buen manejo del producto desde su procesamiento hasta la distribución contribuye a mantener la calidad, reducir pérdidas y cumplir con los requerimientos de los compradores o mercados especializados (Coillo-Pacsi & Segura-Falcón, 2022). El uso también de registros de trazabilidad, condiciones adecuadas de almacenamiento y planificación eficiente del transporte, permite un mayor grado de coordinación entre los actores de la cadena productiva, facilitando una mejor comercialización, más segura y más ordenada, que activa su competitividad (Sadeghian et al., 2019).

- ***El cultivo de plátano y sus innovaciones tecnológicas***

El plátano (*Musa paradisiaca* AAB) se ha reconocido como uno de los cultivos más representativos de las regiones tropicales y subtropicales, debido a su elevada capacidad de adaptación a diversas condiciones ecológicas y a su papel fundamental en los sistemas productivos agrícolas (Aguirre & Quintero Castaño, 2016; Bravo & Herrera, 2018). Esta especie, perteneciente

a la familia *Musaceae*, se distingue por su producción continua durante todo el año, lo que garantiza una disponibilidad permanente de alimento y una fuente relativamente estable de ingresos para las poblaciones rurales, donde la agricultura constituye el eje principal de subsistencia (Molina & Olmedo, 2024).

En este sentido, su relevancia trasciende lo productivo, debido a que contribuye significativamente al desarrollo socioeconómico de numerosos países en vías de desarrollo, especialmente en América Latina, África y Asia (Bravo & Herrera, 2018; García et al., 2023). Desde el enfoque nutricional, el plátano ocupa un lugar importante dentro de la dieta de amplios sectores de la población, al ser consumido tanto en estado verde como maduro, formando parte de diversas preparaciones tradicionales (Martínez-Cardozo et al., 2016).

Su valor alimenticio radica principalmente en su contenido de carbohidratos, fibra dietética y minerales esenciales, entre los que destaca el potasio, además de vitaminas como la B6 y la C, lo que lo convierte en una fuente energética de liberación progresiva y en un alimento funcional dentro de los sistemas de seguridad alimentaria (Basurto, 2024). Los centros de acopio de plátano en el cantón El Carmen, provincia de Manabí, constituyen un eslabón fundamental dentro de la cadena agroindustrial, puesto que permiten concentrar la producción proveniente de pequeños y medianos productores para su posterior clasificación, almacenamiento y comercialización.

Estos espacios facilitan la articulación entre la producción primaria y los mercados, contribuyendo a mejorar la logística, reducir pérdidas postcosecha y garantizar el cumplimiento de estándares de calidad exigidos por compradores locales y externos.

Tabla 1. Centros de acopio de plátano registrados en el cantón El Carmen, Manabí

Código	Centro de acopio	Ubicación referencial	Parroquia / Sector	Producto
EC-M-001-CA	Tropicalfruit Export S.A.	Vía Chone Km 40	4 de Diciembre	Banano, plátano
EC-M-002-CA	Empacadora Divino Niño	Vía Chone Km 41	El Carmen	Plátano
EC-M-005-CA	Ayala Fuentes Puro Tomás	Vía Venado – Tigriño	El Carmen	Plátano

EC-M-014-CA	Empacadora Nayeli	Km 43 vía Chone	San Pedro de Suma	Plátano
EC-M-015-CA	Comercial Hnos. Loor	Vía Venado	El Carmen	Plátano
EC-M-017-CA	Fadavill S.A.	Km 40 vía Chone	El Carmen	Plátano
EC-M-021-CA	Santana Sabando	Km 40 vía Chone	4 de Diciembre	Plátano
EC-M-024-CA	Expocampo	Vía Bramadora	El Carmen	Plátano
EC-M-026-CA	Verduga López Roddy	Vía Venado	El Carmen	Plátano
EC-M-039-CA	Asociación La Fransheska	Km 41 vía Chone	4 de Diciembre	Plátano
EC-M-043-CA	Asociación La Malanga	Km 39 vía Chone	4 de Diciembre	Plátano
EC-M-052-CA	Centro de Acopio Trópico Verde	Km 39 vía Chone	El Carmen	Plátano
EC-M-053-CA	Centro de Acopio Mary	Av. La Esperanza	El Carmen	Plátano
EC-M-055-CA	Asociación María Victoria	Av. Chone Km 40	El Carmen	Plátano
EC-M-056-CA	Colbanano S.A.	Barrio San Antonio	El Carmen	Plátano
EC-M-064-CA	Angulo Pinargote Emerson	Km 42 vía Chone	El Carmen	Plátano
EC-M-067-CA	Carlos Mejía Bravo	Vía Santo Domingo	El Carmen	Plátano
EC-M-070-CA	Valencia Cevallos Fabio	Km 40 vía Chone	El Carmen	Plátano
EC-M-073-CA	Asociación Lindo Verde	4 de Diciembre	El Carmen	Plátano
EC-M-078-CA	Loor Rodríguez Ángel	Vía Pedernales	4 de Diciembre	Plátano

EC-M-086-CA	Macías Arteaga Gilberh	Vía Bramadora	El Carmen	Plátano
EC-M-111-CA	Empacadora Muñoz	Km 1 vía Pedernales	4 de Diciembre	Plátano
EC-M-129-CA	Prodimpexp S.A.	Km 40 vía Chone	4 de Diciembre	Plátano
EC-M-131-CA	Moreira Vélez Cristian	Vía Pedernales	San Pedro de Suma	Plátano
EC-M-137-CA	Antonio Chica	Km 5 vía Pedernales	San Pedro de Suma	Plátano
EC-M-148-CA	Centro de Acopio Bravo	Vía La Esperanza	El Carmen	Plátano
EC-M-154-CA	ARPROCPLAT	Vía Unión Colonape	El Carmen	Plátano
EC-M-166-CA	Bravo Bravo Milton	Bramadora	El Carmen	Plátano
EC-M-171-CA	Mendoza Aguirre Jackson	Vía Pedernales	4 de Diciembre	Plátano
EC-M-175-CA	Macías Mejía Darío	Vía La Esperanza	El Carmen	Plátano
EC-M-179-CA	Administradora La Chonta	Vía La Esperanza	El Carmen	Plátano
EC-M-192-CA	Asociación Las Delicias	Paraíso Pita Km 30	El Carmen	Plátano
EC-M-194-CA	Asociación Barraganete La Raíz	Vía Tigrillo	El Carmen	Plátano
EC-M-197-CA	Aspiazu Exportaciones	Vía La Esperanza	El Carmen	Plátano

Fuente: Elaboración propia a partir de registros de Agrocalidad (2024).

1.2 Competitividad agroindustrial

- *Conceptualización de la competitividad*

La competitividad se entiende como la capacidad de un sistema productivo para generar valor, mantener su posición en el mercado y adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno

económico (Hernández-Fuentes & Sánchez-Mojica, 2017). En el ámbito agroindustrial, esta capacidad depende de factores como la productividad, la calidad del producto, la eficiencia en el uso de recursos y la innovación tecnológica (Chávez et al., 2020).

La competitividad no solo se limita al desempeño económico, sino que también involucra aspectos relacionados con la sostenibilidad, la capacidad de respuesta ante cambios del mercado y la articulación entre los actores de la cadena productiva (Hernández-Fuentes & Sánchez-Mojica, 2017). A su vez, se reconoce que los sistemas productivos competitivos son aquellos que logran integrar conocimiento, tecnología y organización para mejorar su desempeño (Chávez et al., 2020).

- ***Productividad y eficiencia***

La productividad agrícola se refiere a la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados, mientras que la eficiencia implica el uso óptimo de dichos recursos (Chávez et al., 2020). La adopción de tecnologías y prácticas innovadoras ha demostrado mejorar ambos indicadores, permitiendo incrementar los rendimientos y reducir costos de producción (Rodríguez et al., 2013).

De esta manera, la mejora en la productividad y eficiencia contribuye directamente al fortalecimiento del desempeño económico de los sistemas agrícolas (Hernández-Fuentes & Sánchez-Mojica, 2017). Además, Vélez et al. (2023), menciona que se puede maximizar la utilización de insumos tales como agua, abonos y trabajo, lo cual es crucial en contextos de recursos escasos. En cuanto a la sostenibilidad, la adopción de prácticas eficientes resulta en sostenibilidad productiva y competitividad en el subsector agroindustrial (Vélez et al., 2023).

- ***Calidad y estándares del mercado***

La calidad del producto es uno de los factores claves para la competitividad y particularmente en mercados agroindustriales en los que se requieren patrones específicos, en cuanto al tamaño, sanidad, apariencia, seguridad alimentaria. (Hernández-Fuentes & Sánchez-Mojica, 2017). El cumplimiento de certificaciones y normativas internacionales permite a los productores acceder a mercados más rentables y competitivos (Vélez et al., 2023).

La calidad no solo responde a características físicas del producto, sino también a procesos de producción que garanticen inocuidad y trazabilidad. De este modo, el cumplimiento de

estándares permite generar confianza en los consumidores y fortalecer la imagen del producto en el mercado (Sadeghian et al., 2019).

- ***Posicionamiento en mercados***

El posicionamiento en mercados depende de la capacidad de los productores para ofrecer productos diferenciados, cumplir con estándares de calidad y mantener una oferta constante (Sadeghian et al., 2019). La innovación tecnológica facilita este proceso al mejorar la eficiencia productiva y garantizar la calidad del producto (Hernández-Fuentes & Sánchez-Mojica, 2017). El posicionamiento también se vincula con la capacidad de adaptarse a las demandas del consumidor y a las tendencias del mercado (Sadeghian et al., 2019).

Valor agregado en la cadena de valor del plátano

El valor agregado en la cadena productiva del plátano se genera mediante procesos de transformación, empaque, comercialización y diferenciación del producto. La incorporación de innovaciones en estos procesos permite aumentar la rentabilidad y fortalecer la competitividad agroindustrial del sector (Sadeghian et al., 2019). El posicionamiento también se vincula con la capacidad de adaptarse a las demandas del consumidor y a las tendencias del mercado. Además, implica estrategias que permitan destacar el producto frente a la competencia, tanto a nivel local como internacional (Hernández-Fuentes & Sánchez-Mojica, 2017).

Relación entre innovación tecnológica y competitividad agroindustrial

La innovación tecnológica se ha consolidado como un factor determinante en el fortalecimiento de la competitividad agroindustrial, al incidir directamente en la productividad, la calidad y el valor agregado del producto (Rosales & Sánchez, 2016). En el caso del plátano, la adopción de tecnologías en producción, postcosecha y comercialización permite mejorar la eficiencia del sistema productivo y facilitar la inserción en mercados más exigentes (Ccoillo-Pacsi & Segura-Falcón, 2022).

Tabla 2. *Relación entre innovación tecnológica y competitividad agroindustrial*

Aspecto	Innovación tecnológica	Competitividad agroindustrial	Relación entre ambas
Definición	Comprende la incorporación de herramientas, procesos, conocimientos y técnicas que mejoran el sistema productivo.	Es la capacidad del sector agroproductivo para producir con eficiencia, calidad y valor agregado, logrando una mejor posición en el mercado.	La innovación tecnológica vigoriza la competitividad al perfeccionar procesos y elevar el desempeño productivo y comercial.
Enfoque principal	Innovación de la producción, postcosecha y mercadeo.	Posicionamiento del producto en mercados locales, nacionales e internacionales.	La tecnología permite responder a las exigencias del mercado con mayor eficiencia y calidad.
Impacto en la producción	Mejora el manejo agronómico, reduce pérdidas y optimiza el uso de recursos.	Incrementa la productividad y la eficiencia del sistema agroindustrial.	Una producción tecnificada genera mejores rendimientos y menor costo operativo.
Impacto en la calidad	Beneficia el control técnico del cultivo y a su vez facilita la gestión postcosecha.	Con un tinte es posible cumplir con los estándares de calidad demandados por mercados más exigentes.	El empleo de tecnología ayuda a tener una fruta con mejores características físicas y comerciales.
Impacto en el valor agregado	Facilita innovaciones en empaque, trazabilidad, conservación y logística.	Mejora la diferenciación del producto y amplía oportunidades de comercialización.	Tecnología para una mejor capacidad de respuesta a las demandas del mercado.
Impacto en los mercados	Implementa procesos más eficientes y acorde a la demanda comercial.	Promueve la inserción y permanencia en mercados competitivos.	Incorporar tecnología fortalece la posibilidad de competir en mercados más activos y demandantes.
Resultado final	Modernización del sistema productivo.	Mayor capacidad de competir y sostener ventajas productivas y comerciales.	La innovación tecnológica actúa como motor del fortalecimiento agroindustrial.

Fuente: Elaboración propia

- ***Articulación y gobernanza de la cadena agroindustrial***

Para Hernández-Fuentes & Sánchez-Mojica (2017) la competencia en una cadena agroindustrial no sólo depende de la eficiencia de cada eslabón productor, sino que los proveedores, agricultores, centros de acopio, procesadores, transportistas y comercializadores deben estar coordinados. Esta coordinación sirve para controlar los flujos de productos y de información, para disminuir costos de transacción y para responder a las circunstancias del mercado. Por ello, la gobernanza de la cadena define las reglas, acuerdos y compromisos de sus integrantes y cómo se distribuye el valor generado con ellos.

Chávez et al. (2020) resaltan que, es necesario identificar a los eslabones, actores y relaciones de la cadena agroalimentaria del plátano en Manabí dado que las decisiones tomadas en un nivel repercuten en el desempeño de los otros. La producción, recolección, clasificación, procesamiento y venta están sincronizadas para asegurar que la calidad no se pierda, que las cantidades recibidas sean las solicitadas y que se minimicen las pérdidas a lo largo de la cadena. Rosales & Sánchez (2016) hallaron que los militantes de los pequeños productores de plátano en El Carmen están limitados por la intermediación, mínima relación con proveedores y exportadores y la desintermediación en ciertos procesos comerciales. En lugar de ello, una mejor gobernanza podría propiciar una mayor difusión de la información referente a precios, calidad y demanda.

- ***Asociatividad y capacidad de negociación de los productores***

Chávez et al. (2020) sostienen que la acción colectiva representa una opción para que los pequeños productores superen limitantes asociadas a altos costos de comercialización, acceso restringido a información y capacidad de negociación individual. A través de cooperativas u asociaciones, los productores procuran concentrar la producción, comprar insumos conjuntamente, compartir servicios técnicos y financiar, ofertar en mayor volumen y con mayor regularidad (Hernández-Fuentes & Sánchez-Mojica, 2017). No obstante, la eficacia de estas estructuras organizativas depende de la confianza entre los individuos, la transparencia en la gestión y la existencia de normas claras.

Vélez et al. (2023) sostiene que las organizaciones de productores pueden impulsar la participación de pequeños agricultores en mercados modernos, en particular al brindarles capacidades empresariales y establecer relaciones comerciales duraderas. La asociatividad no

debiera quedar circunscrita a la formación legal de una organización, sino que debería reflejarse en la planificación conjunta, gestión profesional, control de calidad y posicionamiento ante los compradores (Loor & Intriago Alcivar, 2014). Esto permite reducir la fragmentación de la oferta y fortalecer la posición de los productores en la cadena de valor.

Sánchez-Briones et al. (2018) reportaron que las formas asociativas para la comercialización del plátano en El Carmen facilitan la concentración de la oferta y podrían aminorar la presión que ejercen los compradores e intermediarios. En el cultivo de plátano barraganete la asociatividad puede contribuir a la obtención conjunta de centros de acopio, transporte, asistencia técnica, financiamiento y tecnologías productivas.

- ***Sostenibilidad y economía circular como factores competitivos***

Guaña-Moya & Cornejo-Cevallos (2024), sostienen que la reconfiguración competitiva de las cadenas agroalimentarias debe combinar al mismo tiempo sostenibilidad, gobernanza y creación de valor agregado. La competitividad, bajo este punto de vista, no implica precisamente fijarse en cómo podría aumentar la producción o los ingresos de manera inmediata, sino que incluye también el mantenimiento de los recursos naturales, la estabilidad económica del productor y la sostenibilidad de todo el sistema. Las prácticas sostenibles pueden convertirse en factores de diferenciación cuando se adecuan a las demandas ambientales y sociales de los consumidores. Batista et al. (2018) afirman que la economía circular está destinada a ser el sustituto principal de los sistemas lineales de producción mediante la reducción de desperdicios, la reutilización de materiales y la recuperación del valor de los recursos.

Su integración dentro de una cadena agroindustrial puede reducir los costos de manipulación y procesamiento y generar oportunidades para diferenciar productos. Para ello es precisa la colaboración de los sucesivos actores que producen, transportan, procesan y venden. hallaron opciones para aprovechar los residuos de la planta y el fruto del plátano en la provincia de Manabí. En el barraganete productivo, esta valorización podría incluir actividades agroindustriales con estos materiales y con los desechos que se producen en granjas y centros de acopio: por eso, es posible que la aplicación de la economía circular refuerce la competitividad a través de estrategias de diversificación productiva, eficiencia en el uso de recursos y generación de nuevas actividades.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1. Antecedentes

- *Reseña histórica*

La Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo constituye una organización productiva del cantón El Carmen, provincia de Manabí, vinculada al cultivo y comercialización de plátano. De acuerdo con el registro de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, esta asociación fue inscrita mediante la resolución SEPS-ROEPS-2013-004539, de fecha 5 de septiembre de 2013, lo que evidencia su reconocimiento formal dentro del sector de la economía popular y solidaria.

Posteriormente, en abril de 2022, la SEPS la incluyó en una resolución de declaratoria de inactividad por falta de remisión de información económico-financiera en períodos previos; sin embargo, información pública más reciente del Ministerio de Agricultura y Ganadería mostró que 32 productores de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo, en Manabí, fueron beneficiados con la implementación de un CDPAC, lo que refleja la continuidad de su articulación productiva y su participación en acciones de fortalecimiento para el sector agropecuario.

2.2. Ubicación

Figura 1. *Ubicación del centro de acopio de plátano en el sector Tigrillo, cantón El Carmen, Manabí*



Fuente: Tomado de Google Maps, (2025).

2.3.Descripción de la asociación

Este es un centro de acopio que se empeña sólo en el manejo del plátano, lo que refleja el peso productivo y organizativo de esta asociación dentro del sistema de acopio y comercialización del plátano barraganete en el sector Tigrillo. Este centro de acopio está dedicado al manejo del plátano, lo que revela la importancia productiva y organizativa de esta asociación en particular dentro del sistema de acopio y comercialización en el cultivo en la región. Su operación permite agrupar la producción de muchos pequeños y medianos productores, para que sean sometidos a procesos de selección, clasificación y distribución en varios mercados.

Además, la sociedad también juega un papel estratégico al fortalecer el enganche entre los productores y actores comerciales y por lo tanto en la mejora de eficiencia del sistema productivo, así como en crear mejor piso de negociación en la cadena agro-industrial.

2.4. Aspecto de mercado

En cuanto a mercado, la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo direcciona su actividad hacia el utilización del plátano barraganete con fines de transformación, principalmente en la producción de chifles, el cual es su principal producto de salida. También, la asociación ha continuado interesada en extender el uso agroindustrial del cultivo mediante proyectos y líneas de investigación vinculadas a la producción de harina de plátano como forma de diversificar la oferta y generar más valor agregado.

Esta dinámica evidencia que su participación en el mercado no se centra en la venta de fruta fresca, sino en el desarrollo de productos transformados con potencial de inserción en mercados locales y regionales. No obstante, la asociación enfrenta limitaciones asociadas a la capacidad de procesamiento, la estandarización del producto, la presentación comercial y el acceso a canales de comercialización más amplios.

2.5. Aspecto técnico

Desde el punto de vista técnico, la asociación desarrolla procesos vinculados principalmente al uso del plátano barraganete como materia prima para la elaboración de chifles, lo que implica actividades de selección, pelado, rebanado, fritura, escurrido, enfriado y empaque del producto final. Estas operaciones requieren control en la calidad de la materia prima,

uniformidad en el corte, manejo adecuado del proceso de fritura y condiciones higiénicas que aseguren un producto aceptable para el consumidor.

2.6. Método

- ***Método inductivo***

El método inductivo permitió analizar la realidad productiva de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo, a partir de la observación de las prácticas desarrolladas en el aprovechamiento agroindustrial del plátano barraganete, especialmente en la elaboración de chifles y en el interés por diversificar su uso mediante la producción de harina de plátano (Abreu, 2014). Por medio de este método, se comenzó con hechos específicos para descubrir regularidades y patrones que permitieron comprender el fenómeno estudiado, con ello se elaboraron conclusiones generales acerca de la relación entre innovación tecnológica y competitividad en el sector agroindustrial (Nunez, 2006).

- ***Método analítico***

El método analítico se empleó para descomponer las variables de estudio en dimensiones e indicadores, lo que permitió examinar de manera detallada los elementos que intervienen en la innovación tecnológica y su incidencia en la competitividad agroindustrial de la asociación (González, 2005). Este enfoque facilitó la identificación de relaciones entre los distintos componentes del sistema productivo y su impacto en la eficiencia y calidad del proceso agrícola.

- ***Método cuantitativo***

El método cuantitativo permitió medir de forma sistemática las respuestas de los productores mediante un cuestionario estructurado con escala tipo Likert. Los datos se organizaron en frecuencias y porcentajes para describir el grado de adopción de prácticas tecnológicas, el procesamiento agroindustrial y las condiciones de competitividad de la asociación (Nunez, 2006).

2.7. Técnicas y procesamiento de la investigación

- ***Encuesta***

1.2.1.1 Aplicación de la encuesta

La encuesta constituyó el principal instrumento de recolección de datos, aplicada a los socios de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo, con el propósito de obtener información relacionada con la innovación tecnológica en los procesos productivos y su incidencia en la competitividad agroindustrial.

El instrumento fue estructurado bajo una escala tipo Likert de cinco niveles, lo que permitió medir la percepción y el grado de aplicación de prácticas tecnológicas, así como aspectos vinculados al procesamiento del plátano en la elaboración de chifles.

1.2.1.2 Resultados obtenidos de la encuesta

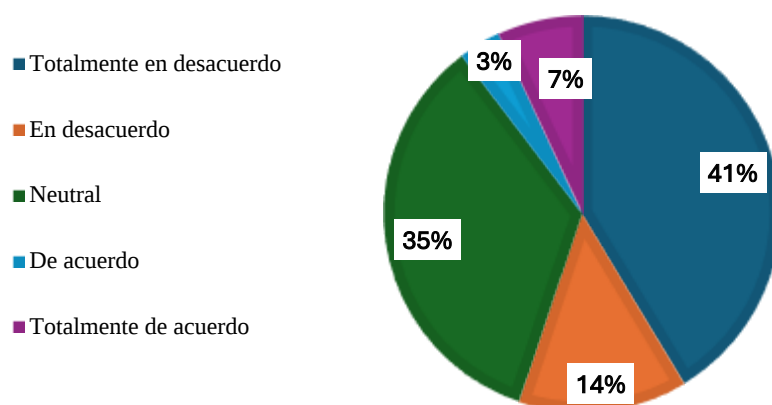
La encuesta fue aplicada directamente a los productores que integran la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo durante el periodo de estudio. Su aplicación permitió recopilar información relevante sobre el uso de tecnologías, prácticas de transformación del plátano en chifles, niveles de organización productiva y condiciones de competitividad dentro del sistema agroindustrial.

2.8. Resultados

- ***Innovación tecnológica en la producción de plátano barraganete***

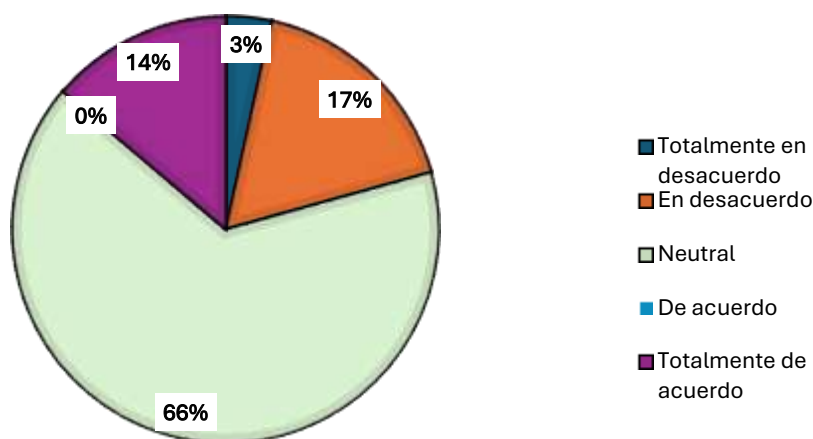
Los resultados presentados en la Figura 2 muestran que el 41,38 % de los productores manifestó estar totalmente en desacuerdo con la afirmación "Utiliza bioinsumos en la producción de plátano", mientras que el 14,00 % indicó estar en desacuerdo. Además, el 34,48 % adoptó una posición neutral, lo que evidencia que una parte importante de los encuestados no mantiene una postura definida respecto al uso de estos insumos. En menor proporción, el 3,45 % respondió estar de acuerdo y el 6,90 % totalmente de acuerdo con la utilización de bioinsumos.

Figura 2. *Utiliza bioinsumos en la producción de plátano*



Los resultados de la Figura 3 evidencian que el 65,52 % de los productores respondió de forma neutral respecto a la afirmación "Realiza análisis de suelo para mejorar la producción", lo que indica que esta práctica se realiza de manera ocasional o que no existe una posición claramente definida sobre su aplicación. Por su parte, el 17,24 % de los encuestados manifestó estar en desacuerdo, mientras que tan solo un 13,79 % mencionó estar totalmente de acuerdo, evidenciando que solo una proporción reducida realiza análisis de suelo de forma constante. Finalmente, el 3,45 % indicó estar totalmente en desacuerdo, y ningún encuestado seleccionó la opción de acuerdo.

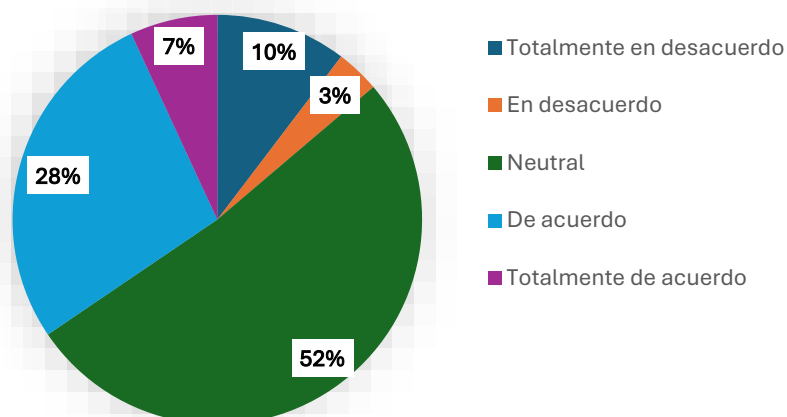
Figura 3. *Realiza análisis de suelo para mejorar la producción y productividad de plátano*



Los resultados de la Figura 4 muestran que el 51,72 % de los productores adoptó una posición neutral respecto a la afirmación "Invierte en maquinaria o herramientas agrícolas", lo que sugiere que la inversión en equipos agrícolas no constituye una práctica constante dentro de la

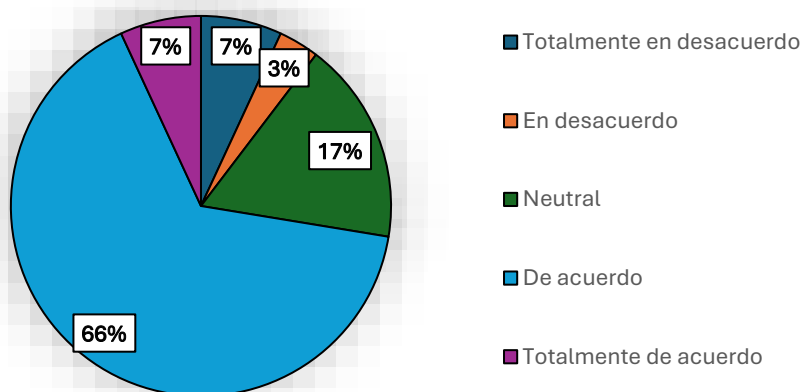
asociación. Por su parte, el 27,59 % manifestó estar de acuerdo, evidenciando que cerca de una tercera parte de los encuestados realiza inversiones en maquinaria o herramientas para fortalecer sus actividades productivas. En menor proporción, el 10,34 % indicó estar totalmente en desacuerdo, el 6,90 % totalmente de acuerdo y el 3,45 % en desacuerdo.

Figura 4. *Invierte en maquinaria o herramientas agrícolas*



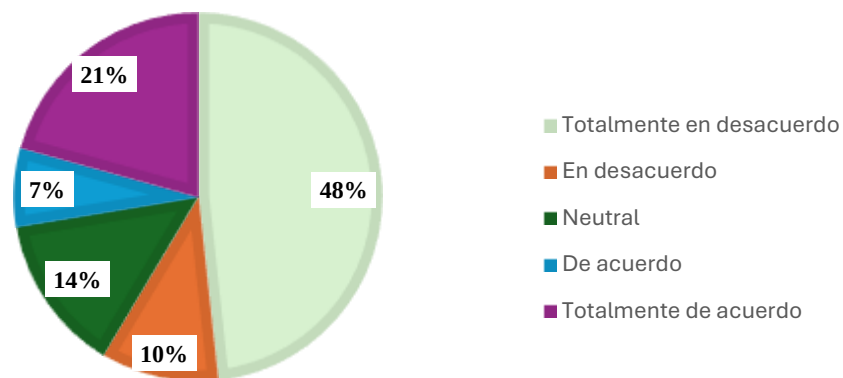
Los resultados de la Figura 5 muestran que el 65,52 % de los productores manifestó estar de acuerdo con la afirmación "*Aplica técnicas mejoradas en el manejo del cultivo*", lo que evidencia que la mayoría incorpora prácticas orientadas a optimizar el desarrollo y rendimiento del plátano barraganete. En complemento, el 17,24 % adoptó una posición neutral, mientras que el 6,90 % indicó estar totalmente de acuerdo. En menor proporción, el 6,90 % respondió estar totalmente en desacuerdo y el 3,45 % en desacuerdo.

Figura 5. *Aplica técnicas mejoradas en el manejo del cultivo*



En la Figura 6 se observa que el 48 % de los productores manifestó estar totalmente en desacuerdo con la afirmación "Implementa registros o control de producción", constituyéndose en la respuesta de mayor frecuencia. En contraste, el 21 % indicó estar totalmente de acuerdo, mientras que el 14 % adoptó una posición neutral. Por otra parte, el 10 % respondió estar en desacuerdo y únicamente el 7 % manifestó estar de acuerdo.

Figura 6. *Implementa registros o control de producción*



El estudio realizado por Susantinah et al. (2023) destaca que la innovación y el desarrollo de capacidades permiten fortalecer la productividad y la resiliencia de los sistemas agroalimentarios. En este sentido, los resultados muestran un avance positivo en la aplicación de técnicas mejoradas para el manejo del cultivo, lo que indica que los productores sí presentan apertura hacia prácticas que pueden mejorar el rendimiento del plátano barraganete.

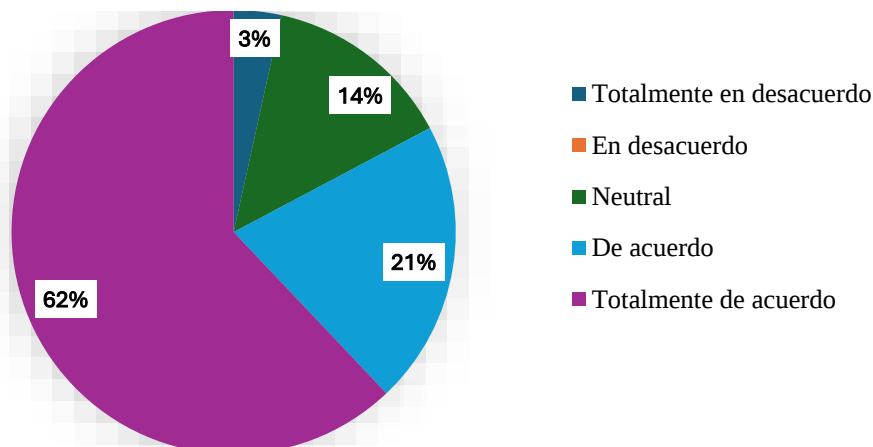
Según Susantinah et al. (2023) la competitividad de las cadenas agroalimentarias requiere financiamiento, innovación y fortalecimiento organizativo. Por ello, los hallazgos reflejan la necesidad de impulsar capacitación, registros de producción y acceso a tecnologías apropiadas, con el fin de mejorar la eficiencia productiva y fortalecer la competitividad agroindustrial de la asociación.

- ***Procesamiento agroindustrial del plátano barraganete***

Los resultados de la Figura 7 indican que el 62,07 % de los productores señaló que estaba totalmente de acuerdo con la afirmación "Elabora chifles dentro de la asociación", mostrando así una gran involucración en las actividades de procesamiento agroindustrial del plátano barraganete.

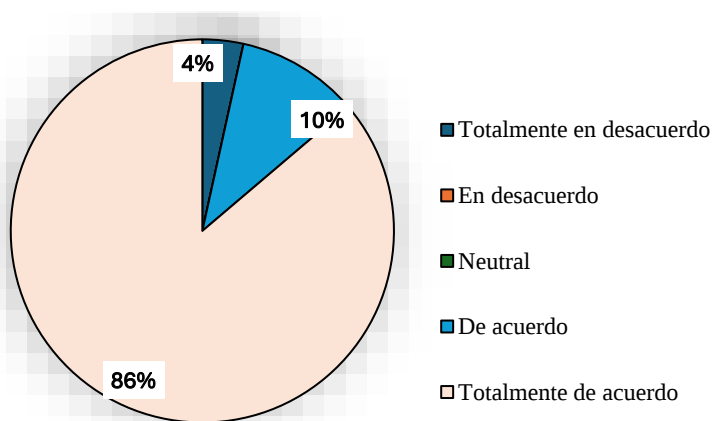
Por otra parte, el 20,69 % manifestó estar de acuerdo y el 13,79 % fue neutral. Un 3,45 % manifestó no estar de acuerdo, y ningún encuestado manifestó estar totalmente en desacuerdo.

Figura 7. *Participa en la elaboración de chifles dentro de la asociación*



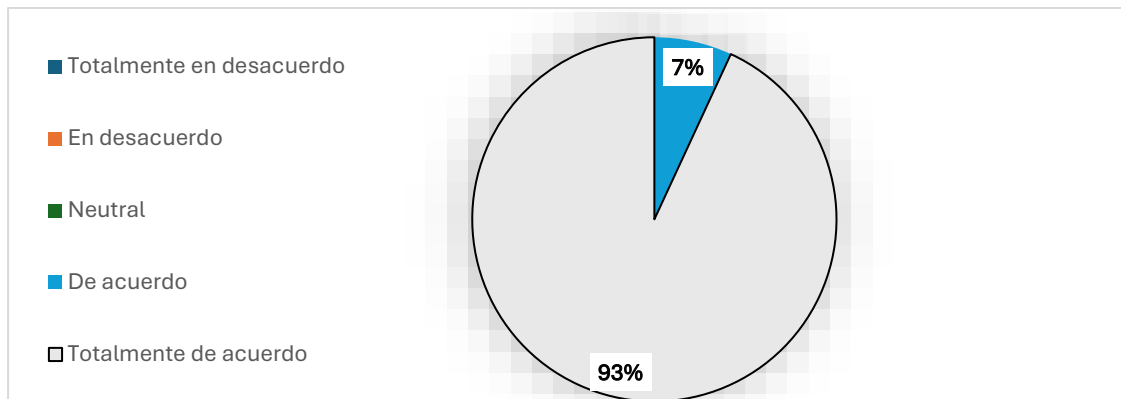
Los resultados de la Figura 8 evidencian que el 86,21 % de los productores manifestó estar totalmente de acuerdo con la afirmación "*Aplica técnicas adecuadas en el proceso de fritura del plátano*", lo que demuestra un elevado nivel de cumplimiento de prácticas apropiadas durante esta etapa del procesamiento agroindustrial. Además, el 10,34 % indicó estar de acuerdo, mientras que únicamente el 3,45 % respondió estar totalmente en desacuerdo. Ningún participante seleccionó las opciones en desacuerdo o neutral.

Figura 8. *Aplica técnicas adecuadas en el proceso de fritura del plátano*



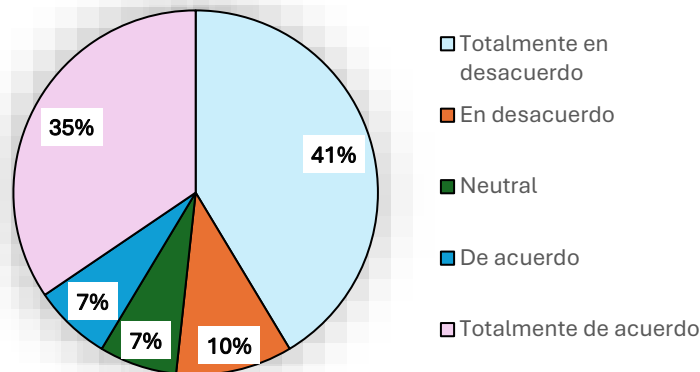
Los resultados de la Figura 9 muestran que el 93,10 % de los productores manifestó estar totalmente de acuerdo con la afirmación “Mantiene estándares de calidad en el producto procesado”, mientras que el 6,90 % indicó estar de acuerdo. No se registraron respuestas en las opciones totalmente en desacuerdo, en desacuerdo ni neutral. Estos datos evidencian que la asociación mantiene un alto nivel de cumplimiento en los estándares de calidad durante el procesamiento del plátano barraganete.

Figura 9. *Mantiene estándares de calidad en el producto procesado*



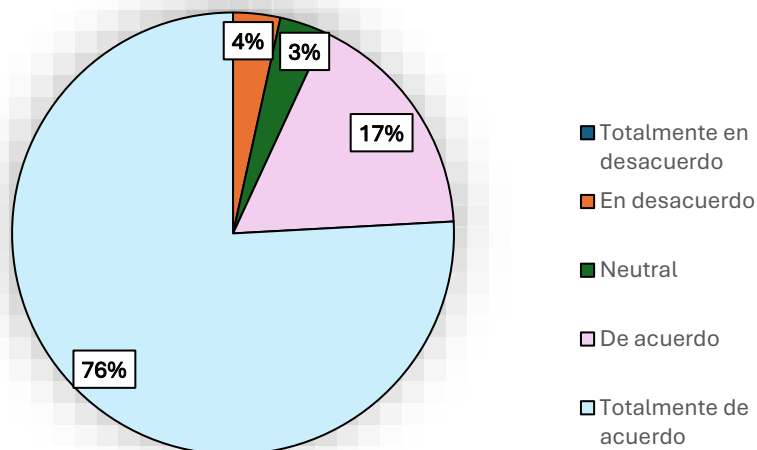
Los resultados de la Figura 10 evidencian que el 41,38 % de los productores manifestó estar totalmente en desacuerdo con la afirmación “Considera viable la producción de harina de plátano”, mientras que el 34,48 % respondió estar totalmente de acuerdo. Además, el 10,34 % indicó estar en desacuerdo, el 6,90 % se mantuvo neutral y otro 6,90 % señaló estar de acuerdo. Estos resultados reflejan opiniones divididas sobre la viabilidad de producir harina de plátano dentro de la asociación.

Figura 10. *Considera viable la producción de harina de plátano*



Los resultados de la Figura 11 muestran que el 75,86 % de los productores manifestó estar totalmente de acuerdo con la afirmación “Ha recibido capacitación en procesamiento agroindustrial”, mientras que el 17,24 % indicó estar de acuerdo. En menor proporción, el 3,45 % respondió en desacuerdo y otro 3,45 % se ubicó en neutral. Estos datos evidencian que la mayoría de productores ha recibido capacitación relacionada con el procesamiento agroindustrial del plátano.

Figura 11. *Ha recibido capacitación en procesamiento agroindustrial*



El estudio de Aguilera (2012) señala que la transformación agroindustrial representa una estrategia para incrementar el valor agregado de los productos agrícolas y mejorar los ingresos de los pequeños productores. En este contexto, la alta participación de los productores en la

elaboración de chifles evidencia que la asociación ha logrado consolidar un proceso de transformación que fortalece el aprovechamiento del plátano barraganete y contribuye a dinamizar la economía local mediante actividades con mayor valor comercial (Aliaga-Alvarez et al., 2025).

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA] (2021) señala que la aplicación de buenas prácticas de procesamiento y el cumplimiento de estándares de calidad son elementos indispensables para mejorar la competitividad de las cadenas agroalimentarias. En este sentido, la elevada aceptación de prácticas adecuadas durante el proceso de fritura y el mantenimiento de estándares de calidad reflejan un nivel favorable de organización productiva, aspecto que contribuye a ofrecer productos con mejores condiciones para su comercialización (Barrio, 2022).

- ***Competitividad agroindustrial***

Los resultados de la Figura 12 evidencian que el 82,76 % de los productores estaba totalmente de acuerdo con la afirmación "La Producción de chifles es una fuente de ingresos constante" demostrando que esta actividad constituye una importante fuente de ingresos para los socios. Además, el 10,34 % se ubicó de manera neutral, y el 6,90 % afirmó estar de acuerdo. No hubo respuestas para las opciones de totalmente en desacuerdo ni en desacuerdo.

Figura 12. La producción de chifles genera ingresos estables

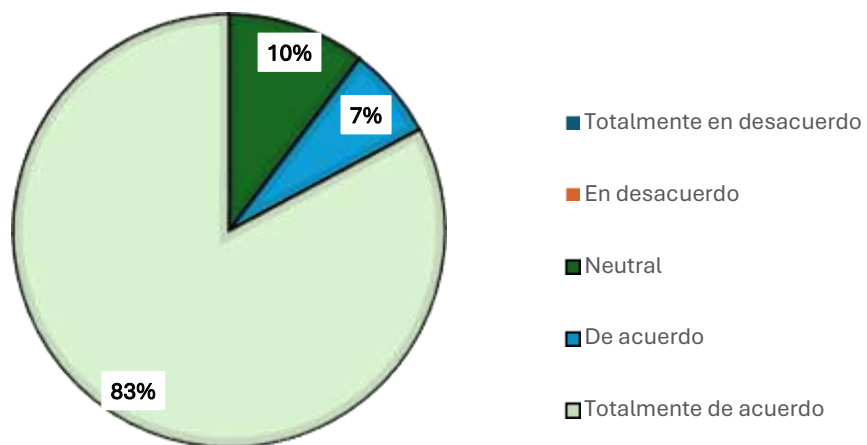
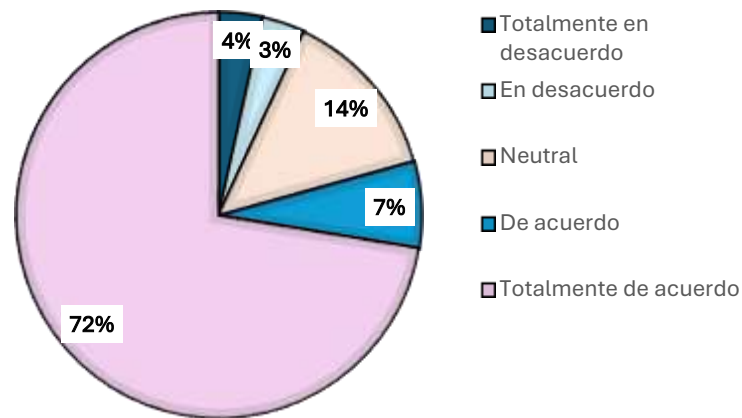


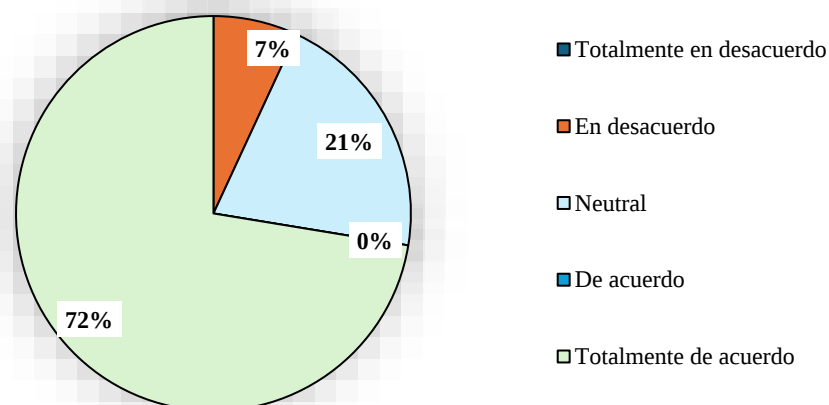
Figura 13. Existe demanda constante del producto

Los resultados de la Figura 13 evidencian que el 72,41 % de los productores manifestó estar totalmente de acuerdo con la afirmación "Existe demanda constante del producto", indicando que el mercado mantiene un interés sostenido por los chifles elaborados por la asociación. Además, el 14 % adoptó una posición neutral, el 7 % respondió estar de acuerdo, mientras que el 3 % señaló estar totalmente en desacuerdo y otro 4 % manifestó estar en desacuerdo.



Los resultados de la Figura 14 muestran que el 72,41 % de los productores manifestó estar totalmente de acuerdo con la afirmación "La asociación mejora la comercialización del producto", evidenciando que el trabajo asociativo favorece el acceso a mejores oportunidades de venta. A su vez, el 20,69 % adoptó una posición neutral, mientras que el 6,90 % indicó estar en desacuerdo. No se registraron respuestas en las opciones totalmente en desacuerdo ni de acuerdo.

Figura 14. *La asociación mejora la comercialización del producto*



Los resultados de la Figura 15 evidencian que el 96,55 % de los productores manifestó estar totalmente de acuerdo con la afirmación "El producto tiene buena aceptación en el mercado", constituyéndose en el porcentaje más alto obtenido dentro del indicador de competitividad agroindustrial. Únicamente el 3,45 % adoptó una posición neutral, sin registrarse respuestas en las opciones totalmente en desacuerdo, en desacuerdo o de acuerdo.

Figura 15. *El producto tiene buena aceptación en el mercado*

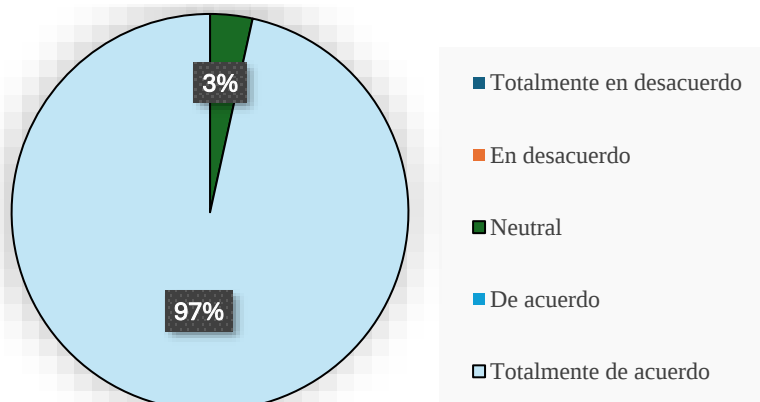
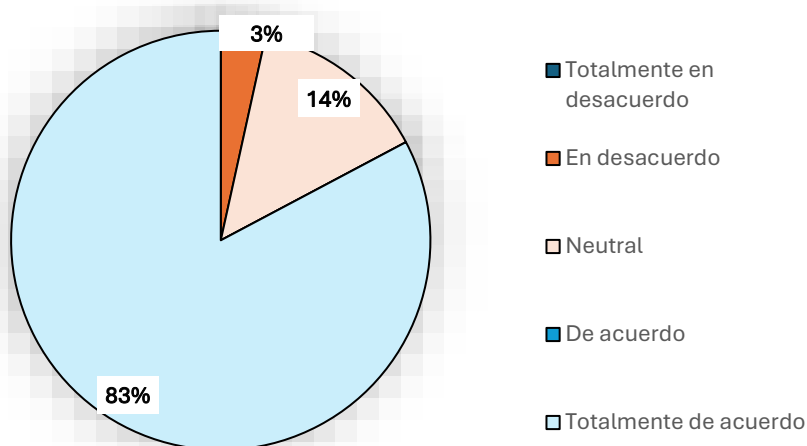


Figura 16. *Se realizan actividades de valor agregado al plátano*



Los resultados de la Figura 16 muestran que el 82,76 % de los productores manifestó estar totalmente de acuerdo con la afirmación "Se realizan actividades de valor agregado al plátano", lo que demuestra que la transformación del plátano barraganete constituye una práctica consolidada dentro de la asociación. Además, el 13,79 % adoptó una posición neutral, mientras que el 3,45 %

indicó estar en desacuerdo. No se registraron respuestas en las opciones totalmente en desacuerdo ni de acuerdo.

2.9. Aplicación de indicadores

El análisis de indicadores se efectuó con base en las variables definidas en el estudio para describir el grado de innovación tecnológica y su relación con la competitividad agroindustrial de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo. Los indicadores se organizaron en dimensiones vinculadas con manejo productivo, uso de insumos, mecanización, procesamiento agroindustrial, comercialización y generación de valor agregado.

- ***Validación del instrumento***

La validez de contenido del cuestionario se estableció mediante la revisión de los ítems en función de las variables, dimensiones e indicadores de la investigación. La consistencia interna se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, utilizado como referencia para valorar la homogeneidad de los ítems dentro de cada dimensión.

- ***Confiabilidad del instrumento***

La consistencia interna del instrumento se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach para cada dimensión. Este análisis permite valorar la coherencia interna de los ítems y determinar el grado de cautela requerido al interpretar los resultados de cada componente.

Tabla 3. *Confiabilidad del instrumento mediante el Alfa de Cronbach*

Dimensión	Ítems	Alfa de Cronbach (α)	Interpretación
Innovación tecnológica	P1–P5	0,557	Consistencia interna pobre
Procesamiento agroindustrial	P6–P10	0,56	Consistencia interna pobre
Competitividad agroindustrial	P11–P15	0,74	Consistencia interna aceptable

La dimensión Innovación tecnológica obtuvo un alfa de 0,557 y Procesamiento agroindustrial un alfa de 0,560, valores que indican una consistencia interna limitada. En

consecuencia, los resultados de estas dimensiones se interpretan con cautela y se recomienda revisar la redacción y amplitud de algunos ítems en futuras aplicaciones. La dimensión Competitividad agroindustrial alcanzó un alfa de 0,740, correspondiente a una consistencia interna aceptable.

CAPÍTULO III

PROPUESTA

3.1. Título

Modelo de negocio basado en innovación tecnológica para fortalecer la competitividad agroindustrial de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo, El Carmen, Manabí.

3.2. Justificación

La propuesta se justifica por la necesidad de fortalecer la gestión tecnológica y la competitividad agroindustrial de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo. El plátano constituye una actividad estratégica para el cantón El Carmen y aporta al sostenimiento de numerosas familias vinculadas con la producción y transformación de esta musácea; su relevancia económica se reconoce también en el contexto agropecuario nacional (Castro et al., 2023; Delgado, 2024).

El diagnóstico de la asociación evidencia una adopción parcial de innovación tecnológica en la producción primaria, expresada en el uso limitado de bioinsumos, la realización no sistemática de análisis de suelo, la inversión irregular en maquinaria y las debilidades en los registros productivos. Estas condiciones reducen la capacidad para planificar, controlar costos y rendimientos y tomar decisiones sustentadas en información.

Desde el componente técnico-productivo, la propuesta responde a estas brechas mediante registros simplificados, análisis de suelo, capacitación y orientación para el uso responsable de bioinsumos. Las acciones se articulan con la experiencia de los socios y buscan organizar y fortalecer el sistema productivo existente.

En el componente agroindustrial, la asociación presenta fortalezas en la elaboración de chifles, la aplicación de técnicas de fritura, el mantenimiento de estándares de calidad y la capacitación de los productores. Por esta razón, el modelo aprovecha las capacidades instaladas e incorpora estandarización, trazabilidad y seguimiento como elementos de mejora.

Desde la perspectiva comercial, el valor agregado y la diversificación de canales constituyen oportunidades para sostener la competitividad. La propuesta incorpora identidad

comercial, mejora del empaque, promoción digital, participación en ferias y alianzas con distribuidores, en correspondencia con la necesidad de fortalecer la producción, la comercialización, la aplicación tecnológica y la generación de valor agregado en el sector del plátano (Vélez-Dueñas, 2023).

En consecuencia, el modelo Canvas integra los componentes productivo, agroindustrial, comercial y organizativo en una estructura única, con actividades, responsables, recursos, tiempos e indicadores de cumplimiento.

La pertinencia de la propuesta radica en que parte de las necesidades detectadas, utiliza recursos existentes y contempla la articulación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Agrocalidad, la ULEAM y otros actores del territorio. De este modo, se establece una ruta aplicable y evaluable para fortalecer la competitividad de la asociación.

3.3.Objetivos

- ***Objetivo General***

Diseñar un modelo de negocio basado en innovación tecnológica para fortalecer la competitividad agroindustrial en la producción y transformación de plátano barraganete de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo.

- ***Objetivos específicos***

- Fortalecer la gestión tecnológica de la producción mediante registros productivos, análisis de suelo, capacitación técnica y orientación para el uso responsable de bioinsumos.
- Estandarizar el procesamiento de chifles y la trazabilidad interna mediante procedimientos definidos, fichas de control por lote y criterios de calidad e inocuidad.
- Mejorar la comercialización y el posicionamiento del producto mediante identidad comercial, promoción digital, participación en ferias y apertura de nuevos canales de venta.
- Establecer mecanismos de articulación institucional y seguimiento mediante asistencia técnica, capacitación e indicadores trimestrales de cumplimiento.

3.4. Alcance

La propuesta se dirige a la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo, ubicada en el cantón El Carmen, provincia de Manabí. Su alcance comprende la gestión tecnológica de la producción primaria, la estandarización y trazabilidad del procesamiento de chifles, el fortalecimiento comercial y la articulación institucional. Se plantea un horizonte inicial de implementación de seis meses, con seguimiento trimestral de los indicadores.

3.5. Base Legal

- Constitución de la República del Ecuador
- Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria
- Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria
- Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria
- Ley de Régimen Tributario Interno
- Código Tributario
- Ley Orgánica de Salud
- Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad
- Ley de Seguridad Social
- Código del Trabajo
- Ley Orgánica de Tierras Rurales y Ancestrales

3.6. Desarrollo de la propuesta

Con base en los resultados del diagnóstico se plantea un modelo de negocio para fortalecer la innovación tecnológica y la competitividad agroindustrial de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo. El modelo articula producción primaria, transformación de chifles, control interno y comercialización en una estructura de gestión integrada.

La propuesta atiende las principales necesidades identificadas: uso limitado de bioinsumos, realización no sistemática de análisis de suelo, inversión tecnológica irregular y debilidad en los registros de producción. A estas brechas se suma la necesidad de consolidar la trazabilidad y ampliar los canales de comercialización del producto procesado.

En paralelo, el diagnóstico muestra fortalezas en el procesamiento agroindustrial. La mayoría de los productores participa en la elaboración de chifles, aplica técnicas adecuadas durante la fritura y reconoce el mantenimiento de estándares de calidad. Además, la capacitación en procesamiento constituye una capacidad favorable. La propuesta, por tanto, busca fortalecer la actividad existente mediante innovación productiva, estandarización, trazabilidad y estrategias comerciales.

El modelo se estructura mediante la metodología Canvas, que permite analizar de manera integrada los socios, actividades, recursos, clientes, canales, costos e ingresos vinculados con la actividad productiva. En la asociación, esta herramienta facilita organizar las acciones relacionadas con la producción de plátano barraganete, su transformación en chifles y su comercialización.

- ***Diagnóstico para la formulación del modelo de negocio***

El diagnóstico constituye el punto de partida de la propuesta. Los resultados obtenidos determinaron que la asociación posee una base organizativa y productiva favorable para desarrollar actividades agroindustriales; sin embargo, existen limitaciones en la gestión tecnológica de la producción primaria. El bajo uso de bioinsumos y la limitada realización de análisis de suelo pueden restringir la planificación de las prácticas de nutrición y manejo del cultivo.

La falta de registros productivos constituye una debilidad para la gestión de la asociación. La ausencia de información sistematizada sobre producción, rendimiento, uso de insumos y costos dificulta la evaluación de la rentabilidad y la toma de decisiones. Por esta razón, el modelo

incorpora un registro simplificado para documentar las principales actividades del ciclo productivo de cada socio.

La experiencia de los socios en la elaboración de chifles constituye una fortaleza que puede aprovecharse para consolidar la oferta agroindustrial. A partir del diagnóstico se organizan cinco líneas estratégicas: gestión tecnológica de la producción, estandarización del procesamiento, trazabilidad interna, comercialización y posicionamiento, y articulación institucional con seguimiento.

- **Estructura del modelo de negocio CANVAS**

El modelo Canvas propuesto contempla nueve bloques que describen la lógica mediante la cual la organización desarrolla sus actividades productivas y comerciales. Entre los socios clave se consideran el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Agrocalidad, la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, los gobiernos autónomos descentralizados, proveedores de insumos y entidades financieras. Su articulación puede facilitar procesos de capacitación, asistencia técnica, financiamiento y vinculación comercial.

Tabla 4.

Modelo de negocio Canvas propuesto

Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Agrocalidad, ULEAM, GAD Municipal, proveedores de insumos y entidades financieras.	Producción de plátano barraganete, elaboración de chifles, aplicación de buenas prácticas agrícolas (BPA), control de calidad, capacitación, comercialización y promoción del producto.	Producción y comercialización de chifles elaborados con plátano barraganete de calidad, aplicando innovación tecnológica y procesos estandarizados que garanticen un producto competitivo y con valor agregado.
Relación con los clientes		Segmentos de clientes
Atención personalizada, participación en ferias, redes sociales, seguimiento postventa y promoción de la marca asociativa.		Consumidores locales, supermercados, tiendas de abarrotes, distribuidores, restaurantes y mercados regionales.
Recursos clave		Canales
Productores asociados, infraestructura de procesamiento, maquinaria básica, conocimiento técnico, marca, materia prima y talento humano.		Venta directa, centros de acopio, ferias agrícolas, distribuidores, redes sociales y alianzas comerciales.
Estructura de costos		Fuentes de ingresos

Compra de materia prima, bioinsumos, mantenimiento de equipos, capacitación, empaque, transporte, comercialización y promoción.	Venta de chifles, comercialización de plátano barraganete, futuros derivados como harina de plátano y participación en nuevos mercados.
---	---

Fuente: La investigación 2026. Elaborado por el autor

Las actividades clave comprenden el cultivo de plátano barraganete, la recepción de materia prima, la elaboración de chifles, el control del procesamiento, el empaque y la distribución. La propuesta de valor se centra en comercializar chifles elaborados con plátano barraganete de productores asociados, mediante procesos estandarizados que contribuyan a conservar la calidad, asegurar la trazabilidad y generar valor agregado.

Los recursos clave comprenden a los productores asociados, la disponibilidad de materia prima, la infraestructura de procesamiento, los equipos utilizados para la elaboración de chifles y el conocimiento adquirido mediante la experiencia y capacitación. Estos recursos deberán ser gestionados de forma organizada para garantizar continuidad en las actividades de transformación.

- ***Estrategias de implementación***

Para ejecutar el modelo de negocio se establecen estrategias orientadas a responder a las principales necesidades identificadas en la asociación. Las acciones integran innovación tecnológica en la producción primaria, organización de los procesos agroindustriales, trazabilidad, fortalecimiento de la comercialización y articulación institucional.

Estrategia 1. Fortalecimiento de la gestión tecnológica de la producción

- Implementar registros simplificados de producción por socio.
- Promover la realización periódica de análisis de suelo.
- Fortalecer la capacitación sobre manejo técnico del cultivo.
- Orientar el uso responsable de bioinsumos autorizados.
- Registrar las principales actividades desarrolladas durante el ciclo productivo.

Estrategia 2. Estandarización del procesamiento de chifles

- Describir las fases del proceso de producción de chifles.
- Definir los criterios para la selección de la materia prima.
- Estandarizar los procesos de rebanado, fritura, secado, enfriado y empaçado.
- Implementar las fichas de control por lote de producción.
- Mejorar los procedimientos de limpieza y seguridad alimentaria en el procesamiento.

Estrategia 3. Fortalecimiento de la calidad y trazabilidad interna

- Identificar cada lote de chifles elaborado por la asociación.
- Registrar la fecha de producción y cantidad de materia prima procesada.
- Documentar la cantidad de producto terminado obtenida.
- Designar responsables del control del proceso.
- Evaluar periódicamente el cumplimiento de los registros establecidos.

Estrategia 4. Comercialización y posicionamiento del producto

- Fortalecer la identidad comercial de los chifles elaborados por la asociación.
- Mejorar la presentación y el empaque del producto.
- Asistir a ferias agrícolas, productivas y comerciales.
- Promocionar el producto mediante redes sociales y contenidos digitales.
- Gestionar acuerdos comerciales con tiendas, distribuidores y comercios minoristas.
- Identificar nuevos segmentos y nichos de consumidores.

Estrategia 5. Articulación institucional y seguimiento

- Gestionar asistencia técnica ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- Consolidar la articulación con Agrocalidad, ULEAM y otros actores del territorio.
- Programar capacitaciones periódicas para los productores asociados.
- Monitorear trimestralmente los indicadores productivos, de procesamiento y comerciales.
- Implementar acciones de mejora de acuerdo con los resultados del seguimiento.

Resultado esperado

Se espera que, durante los primeros seis meses de implementación, el modelo permita establecer registros productivos para la mayoría de los socios, ejecutar los cinco análisis de suelo previstos, desarrollar las capacitaciones técnicas programadas y documentar el proceso de elaboración de chifles. En la fase agroindustrial se prevé identificar los lotes mediante fichas de trazabilidad y mantener controles sobre materia prima, proceso y producto terminado. En el componente comercial se proyecta mejorar la presentación del producto, participar en tres ferias o actividades comerciales y gestionar al menos dos nuevos canales de venta. El seguimiento trimestral permitirá revisar producción, costos, ventas y cumplimiento de las acciones para introducir mejoras oportunas.

Presupuesto estimado de la propuesta

Para la implementación del modelo de negocio se establece un presupuesto estimado que considera los recursos básicos necesarios para fortalecer la innovación tecnológica, la organización del procesamiento agroindustrial y la comercialización de los chifles elaborados por la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo. Los valores se expresan en dólares de los Estados Unidos de América y corresponden a una estimación referencial para la ejecución de las estrategias propuestas.

Tabla 5. *Presupuesto estimado para la implementación de la propuesta*

Actividad	Cantidad	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
Diseño e impresión de registros productivos	30	3	90
Análisis de suelo referenciales	5	50	250
Capacitación en manejo tecnológico del cultivo	2	200	400
Capacitación en uso técnico de bioinsumos	1	200	200
Diseño de fichas de control por lote	30	2	60
Material para estandarización del procesamiento	1	100	100
Capacitación en manipulación e inocuidad	1	250	250
Diseño de identidad y material promocional	1	150	150
Impresión de material promocional	100	0,75	75
Mejoramiento de presentación y empaque piloto	1	300	300
Promoción en medios digitales	3 meses	100	300
Participación en ferias y actividades comerciales	3	100	300
Subtotal			2.475,00
Imprevistos (10 %)			247,5
PRESUPUESTO TOTAL ESTIMADO			2.722,50

Fuente: La investigación 2026. Elaborado por el autor

El presupuesto total estimado para la implementación de la propuesta corresponde a USD 2.722,50. Este valor contempla las principales acciones relacionadas con la incorporación de registros productivos, capacitación técnica, control del procesamiento, fortalecimiento de la presentación comercial y promoción de los chifles.

Tabla 6. Matriz de propuesta

Estrategia	Actividades	Responsables	Recursos	Tiempo	Indicador de cumplimiento
Fortalecer la gestión tecnológica	Registros productivos, 5 análisis de suelo y capacitación técnica	Directiva, productores, MAG	Formatos, análisis y asistencia técnica	3 meses	≥80 % de socios con registro activo y 5 análisis de suelo ejecutados
Estandarizar el procesamiento	Documentar etapas de elaboración y aplicar fichas de control	Asociación y responsables de procesamiento	Fichas y materiales de control	2 meses	Procedimiento documentado y aplicado en los lotes piloto
Fortalecer la trazabilidad interna	Implementar fichas de control por lote	Responsable de producción	Registros de lotes	Permanente	100 % de lotes identificados con fecha, materia prima y producto terminado
Mejorar la comercialización	Promoción digital, 3 ferias y alianzas comerciales	Directiva y socios	Redes sociales y material promocional	3 meses	Participación en 3 ferias y apertura de al menos 2 nuevos canales de venta
Fortalecer la articulación institucional	Gestionar capacitaciones y asistencia técnica	Directiva de la asociación	Convenios y reuniones	6 meses	Al menos 2 acciones de asistencia o capacitación interinstitucional
Evaluar el modelo de negocio	Revisar indicadores productivos y comerciales	Directiva y responsables	Registros e informes	Trimestral	1 informe trimestral con producción, costos, ventas y cumplimiento de acciones

Fuente: La investigación 2026. Elaborado por el autor

Mecanismo de seguimiento y evaluación

El seguimiento de la propuesta se realizará con periodicidad trimestral y estará a cargo de la directiva de la asociación, con apoyo de los responsables de producción y procesamiento. La verificación se sustentará en los registros productivos, fichas por lote, evidencias de capacitación, participación comercial e informes de seguimiento, de modo que las decisiones de mejora se fundamenten en información verificable.

Para mantener la relación directa entre el problema identificado, los objetivos de la propuesta y las acciones de intervención, se adoptan como metas iniciales los indicadores incluidos en la matriz de propuesta. Estas metas podrán ajustarse después del primer ciclo de seis meses, de acuerdo con los resultados alcanzados y la disponibilidad de recursos de la asociación.

- Gestión tecnológica: al menos el 80 % de los socios mantiene registros productivos activos y se ejecutan cinco análisis de suelo referenciales.
- Procesamiento y trazabilidad: el 100 % de los lotes piloto se identifica mediante fecha, materia prima procesada y producto terminado.
- Comercialización: participación en tres ferias o actividades comerciales y apertura de al menos dos nuevos canales de venta.
- Articulación institucional: ejecución de al menos dos acciones de asistencia técnica o capacitación con instituciones vinculadas al sector.
- Evaluación del modelo: elaboración de un informe trimestral que consolide producción, costos, ventas y nivel de cumplimiento de las acciones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La innovación tecnológica en la producción de plátano barraganete presenta una adopción parcial en la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo. Aunque se observa una incorporación favorable de técnicas mejoradas de manejo, persisten limitaciones en el uso de bioinsumos, la realización sistemática de análisis de suelo, la inversión en maquinaria y la implementación de registros productivos, aspectos que restringen la planificación y el control técnico de la producción.
- El procesamiento agroindustrial constituye una fortaleza de la asociación. La participación de los productores en la elaboración de chifles, la aplicación de técnicas adecuadas de fritura, el mantenimiento de estándares de calidad y la capacitación recibida evidencian una base favorable para consolidar procesos estandarizados y mecanismos de trazabilidad.
- La competitividad agroindustrial muestra una valoración favorable, reflejada en la estabilidad de ingresos, la demanda del producto, su aceptación en el mercado y la generación de valor agregado. En términos descriptivos, los hallazgos sugieren que estas fortalezas pueden potenciarse si se corrigen las brechas tecnológicas de la producción primaria. Debido al diseño no experimental y descriptivo del estudio, esta relación no se interpreta como una causalidad estadística.

Recomendaciones

- Implementar progresivamente el modelo de negocio propuesto, priorizando los registros productivos, los análisis periódicos de suelo, la capacitación técnica y el uso responsable de bioinsumos, con seguimiento de los resultados para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la producción de plátano barraganete.
- Fortalecer la asistencia técnica y la articulación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Agrocalidad, la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y otras instituciones del sector, con el propósito de consolidar la innovación tecnológica, la estandarización del procesamiento y la diversificación de productos y mercados.
- Reforzar la competitividad agroindustrial mediante mejoras en calidad, trazabilidad, presentación comercial y promoción. Se recomienda registrar de forma periódica costos, producción, ingresos y ventas, y utilizar estos indicadores para evaluar el desempeño del modelo, tomar decisiones y ajustar las estrategias de comercialización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abanto Duran, R. F., & Cabrera Sernaque, F. R. (2026). Economías de escala y la competitividad agrícola peruana. *Semestre Económico*, 29(66).

Abreu, J. L. (2014). El método de la investigación Research Method. *Daena: International journal of good conscience*, 9(3), 195-204.

Aguilar-Gallegos, N., Olvera Martínez, J. A., González Martínez, E. G., Aguilar-Ávila, J., Muñoz Rodríguez, M., & Santoyo Cortés, H. (2017). La intervención en red para catalizar la innovación agrícola. *REDES, Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 28(1), 0009-0031.

Aguilera, D. (2012). Modelos destacados de transferencia tecnológica para la agricultura en América. *Ministerio de Agricultura Oficinas de estudio y Políticas Agrarias*, 75.

Aguirre, J. C., & Quintero Castaño, V. D. (2016). Caracterización reológica de almidón y evaluación morfológica de 20 variedades de musáceas (*Musa* sp.), del banco de germoplasma Fedeplátano, Chinchiná-Caldas, Colombia. *Acta Agronómica*, 65(3), 218-225.

Aliaga-Alvarez, J. M., Levano Garcia, G. I., & Toro Rodriguez, G. E. (2025). *Plan de negocio para la importación y comercialización de snack saludables de frutas y vegetales de la marca Flip Chips en Lima moderna, 2025* [Tesis de grado, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/41e27f03-d73e-4972-a93e-5d175e6c72cb>

Allub, L. (2001). Aversión al riesgo y adopción de innovaciones tecnológicas en pequeños productores rurales de zonas áridas: Un enfoque causal. *Estudios Sociológicos*, 19(56), 467-493. <https://www.jstor.org/stable/40420990>

Alonzo, M. Á., & Rodríguez, M. N. (2025). *Estudio de la sustentabilidad del cultivo de plátano barraganete (musa paradisiaca) en el cantón El Carmen, provincia de Manabí, 2025*. [Tesis de Grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/10356>

Amaro Rosales, M., & Morales Sánchez, M. A. (2010). La biotecnología en México, una aproximación desde los sistemas sectoriales de innovación. *Ide@s CONCYTEG*.

Avendaño-Ruiz, B. D., Hernández-Alcantar, M. L., & Martínez-Carrasco-Pleite, F. (2017). Innovaciones tecnológicas en el sector hortícola del noroeste de México: Rapidez de adopción y análisis de redes de difusión. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 18(3), 495-511.

Barrio, M. B. (2022). Modelos de negocio basados en datos, publicidad programática, inteligencia artificial y regulación: Algunas reflexiones. *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, (36), 1-13.

Basurto, V. C. (2024). *Rendimiento del chifle de plátano producido, en relación al tipo de plátano utilizado*. [Tesis Grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/7236>

Boza, S. Z., Herrera, X. E., Reyes, P. S. A., & Silva, A. M. (2021). Sistemas de innovación agrícola: Una mirada a la situación del sector agrícola ecuatoriano: Agricultural innovation systems: A look to the situation of the ecuadorian agricultural sector. *Revista científica ECOCIENCIA*, 8, 237-254.

Bravo, J. C., & Herrera, D. M. (2018). *Diseño e implementación de un sistema de control estadístico de procesos en la plantanera san Eduardo provincia de Manabí recinto la valencia*. [Tesis de Grado]. Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC).

Burbano-Santacruz, D. F., & Rojas-Pineda, E. (2017). Propuesta de integración del modelo para construcción de soluciones y el modelo de negocio Canvas para el desarrollo de sistemas telemáticos. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 16(31), 173-197.

Castro, J. V. Z., Gómez, J. R. J., & Alava, G. M. G. (2023). Desarrollo local agrícola del plátano barraganete desde una perspectiva académica. *Revista Científica Desafío Organizacional*, 1(2), 81-90.

Castro-Quelal, L. R., Herrera-Tapia, E. H., & Castro-Quelal, D. A. (2024). Modelos de negocios circulares: Hacia una economía sostenible en el sector emprendedor. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 122-148.

Ccoillo-Pacsi, G. N., & Segura-Falcón, G. I. (2022). Relación entre la innovación productiva aplicada por las empresas exportadoras de arándanos de la Región Lima y su

desempeño exportador durante el periodo 2015 – 2020. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/661329>

Chávez, K. J. P., Navarrete, E. T. P., & Párraga, R. R. M. (2020). Gestión del conocimiento, capital intelectual e innovación de la producción del chifle de plátano (MUSA AAB). *Revista Ciencia y Tecnología El Higo*, 10(2), 35-48.

Cherres, J. D. T., & Poaquiza, B. G. V. (2024). Innovaciones tecnológicas en las sociedades agrícolas incipientes en el Ecuador. *Ciencia & Turismo*, 3(3), 46-71.

Delgado, R. L. (2024). *Análisis de la fase productiva en 54 selecciones elites de plátano barraganete (Musa AAB) en El Carmen Manabí*. [Tesis Grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/7221>

Díaz, J. P. R., Méndez, C. de las M. C., & Nieves, Z. J. L. (2024). Uso de modelos de inteligencia artificial en la optimización de la enseñanza de matemáticas en la educación superior. *Reincisol.*, 3(6), 4334-4355.

Félix-Mendoza, Á. G., Cedeño-Guzmán, W. P., Félix-Mendoza, Á. G., & Cedeño-Guzmán, W. P. (2022). Aplicación turística de los modelos CARE y CANVAS para la construcción del Paisaje Cultural del Cacao en la provincia de Manabí, Ecuador. *Revista científica en ciencias sociales*, 4(2), 35-51. <https://doi.org/10.53732/rccsociales/04.02.2022.35>

García, Á. R. S., Herrera, R. A., Peñate, M. U., Gómez, Á. A. H., Llenez, E. R. I., & Di Michele, P. D. (2023). Análisis univariante ARIMA para pronosticar la exportación del plátano barraganete (Musa balbissiana, AAB) en Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E60), 357-369.

García, S., & Olivera, N. (2014). *Oportunidades de innovación biotecnológica en la industria textil lanera*. Proceedings of the VII Congreso De Ingeniería Industrial y Afines, Chubut, Argentina.

González, M. E. N. (2005). La importancia del método en la investigación. *Espacios públicos*, 8(15), 277-285.

Google Maps. (2025). 0°15'35.0"N 79°25'35.0"W. [https://www.google.com.ec/maps/@-](https://www.google.com.ec/maps/@-0.2621007,-)0.2621007,-

79.443577,2416m/data=!3m1!1e3?entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDUyNi4wIKXMDSOASAFQAw%3D%3D

Gras, C., & Hernández, V. (2016). Modelos de desarrollo e innovación tecnológica: Una revolución conservadora. *Mundo agrario*, 17(36), 00-00.

Guaña-Moya, J., & Cornejo-Cevallos, J. M. (2024). Estrategias para la optimización de recursos en la comercialización de chifles de plátano barraganete en El Carmen, Manabí: Un enfoque hacia la sostenibilidad y competitividad. *Bastcorp International Journal*, 3(2), 85-98. <https://doi.org/10.62943/bij.v3n2.2024.104>

Guarin-Manrique, L. D., & Martínez-Ardila, H. E. (2022). La intermediación en los sistemas de innovación agroindustrial. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 19, 1-23.

Gutiérrez, L., Calle, C., & Agudelo, G. (2018). Política de transferencia tecnológica del sector agropecuario colombiano con enfoque territorial. *Lecturas de economía*, (89), 199-219.

Hernández-Fuentes, S. N., & Sánchez-Mojica, K. Y. (2017). Innovación y competitividad: Micro y pequeñas empresas del sector agroindustrial en Cúcuta. *Revista de investigación, Desarrollo e Innovación*, 8(1), 23-33.

Loor, M. I., & Intriago Alcivar, M. R. (2014). *El modelo corporativo y la influencia en la comercialización de la harina de plátano con fines exportables en las pequeñas asociaciones productivas de la provincia de Manabí* [Tesis Grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/handle/123456789/973>

López, W. (2013). *Análisis de producción y exportación de plátano barraganete (Musa paradisiaca) desde el carmen, Manabí, periodo de diez años para el diseño de herramientas sustentables*. [Thesis, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/1167>

Marín, A., & Rivera, I. (2014). Revisión teórica y propuesta de estudio sobre el emprendimiento social y la innovación tecnológica. *Acta Universitaria*, 24, 48-58.

Martínez-Cardozo, C., Cayón-Salinas, G., & Ligarreto-Moreno, G. (2016). Composición química y distribución de materia seca del fruto en genotipos de plátano y banano. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 17(2), 217-227.

Molina, M. M., & Olmedo, E. J. (2024). *Aplicación móvil con aprendizaje automático para la producción del plátano barraganete en el cantón el Carmen*. [Tesis de Grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/7505>

Nunez, A. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Barcelona: Bosch.

Ospina Parra, C. E., Garcia Marquez, A., Romero Rubio, L. C., & Florez Tuta, N. (2022). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje de escenarios de transferencia de tecnología agropecuaria en Colombia. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 15(29), 19-34. <https://doi.org/10.55777/rea.v15i29.3769>

Piloso Chávez, K. J., Pinargote Navarrete, E. T., & Montesdeoca Párraga, R. R. (2020). Gestión del conocimiento, capital intelectual e innovación de la producción del chifle de plátano (MUSA AAB). *Revista Ciencia y Tecnología El Higo*, 10(2), 35-48. <https://doi.org/10.5377/elhigo.v10i2.10552>

Pineda Moreno, M. (2020). *Diseño e implementación de un modelo de gestión de innovación. Caso empresa Rio Claro tecnología en agricultura* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79661>

Ploetz, R. C., Kema, G. H., & Ma, L.-J. (2015). Impact of diseases on export and smallholder production of banana. *Annual review of phytopathology*, 53(1), 269-288.

Robinson, J. C., & Saúco, V. G. (2010). *Bananas and Plantains: Dos*. CABI.

Rodríguez, A. I. B., Del Moral, J. B., Cortés, H. V. S., & Cárdenas, J. R. A. (2013). Propuesta metodológica para analizar la competitividad de redes de valor agroindustriales. *Revista mexicana de agronegocios*, 32, 231-244.

Rosales, M. A., & Sánchez, M. A. M. (2016). Sistema sectorial de innovación biotecnológica en México: Análisis y caracterización de sus principales componentes. *Redes*, 22(42), 13-40.

Sadeghian, S., Trujillo, V. F. A., Poveda, V. D., Salazar, L. A. L., & Sandoval, J. C. R. (2019). Fertilidad del suelo y manejo de la nutrición. *Libros y Manuales*, 80-105.

Sánchez Briones, Y. A., García, R. E., Pelegrín Entenza, N., & Vargas Mursulí, F. M. (2018). Innovación, asociatividad y cohesión social en las pequeñas y medianas empresas de Plátano en Manabí. *Revista San Gregorio*, 1(22), 126-135.

Sánchez, Y. A., García, R. E., Pelegrín Entenza, N., & Vargas Mursulí, F. M. (2018). Innovación, asociatividad y cohesión social en las pequeñas y medianas empresas de Plátano en Manabí. *Revista San Gregorio*, 1(22), 126-135.

Susantinah, N., Jusman, I. A., & Ardi, M. (2023). Transformational leadership dynamics and its influence on innovation in the realm of entrepreneurial management. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*, 1(3), 245-250.

Tejada Estrada, G. C., Cruz Montero, J. M., Uribe Hernandez, Y. C., & Rios Herrera, J. J. (2019). Innovación tecnológica: Reflexiones teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85), 199. <https://doi.org/10.31876/revista.v24i85.24453>

Torres, V., Ramos, N., Lizazo, D., Monteagudo, F., & Noda, A. (2008). Modelo estadístico para la medición del impacto de la innovación o transferencia tecnológica en la rama agropecuaria. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 42(2), 133-139.

Vélez, M. Y. F., Rivadeneira, C., & Barcia, A. V. Z. (2023). La innovación y el emprendimiento en el sector agroindustrial del cantón Chone Manabí-Ecuador. *Journal Business Science-ISSN: 2737-615X*, 4(1), 46-64.

Vélez-Dueñas, B. F. (2023). *La gestión administrativa de las exportadoras del plátano barraganete y su influencia económica en el cantón El Carmen* [Tesis de grado, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/5281>

Villarroel-Molina, O., Rangel, J., Barba, C., & García, A. (2019). Utilización de la metodología de redes sociales para explorar el proceso de adopción tecnológica en pequeños productores de bovino de doble propósito: Una revisión. *ESIC Market*, 50(163), 259-283.

ANEXOS

Anexo 1. *Notificación de asignación de tutor para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular*



Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Periodo 2025-2 - Notificación de tutor asignado - AGRONEGOCIOS 2022 (EL CARMEN)

Estimad@
Docente y Estudiante
Uleam

En cumplimiento de lo establecido en la Ley, el Reglamento de Régimen Académico y las disposiciones estatutarias de la Uleam, por medio de la presente se oficializa la dirección y tutoría en el desarrollo del Trabajo de Integración curricular / Trabajo de Titulación del siguiente estudiante:

Tema: PLAN DE NEGOCIO EN LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE UNA UNIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE PLÁTANO
Estado de aprobación: Aprobado
Tipo de titulación: Trabajo de Integración Curricular
Tipo de proyecto: Trabajo de Integración Curricular / Trabajo de titulación se articula con proyectos y programas de Vinculación.
Apellidos y nombres del tutor asignado: CEDEÑO LOOR TITO ALEXANDER
Apellidos y nombres del estudiante: ZAMBRANO QUIROGA JOHANAN PRUDENCIO
Carrera: AGRONEGOCIOS 2022 (EL CARMEN)
Periodo de inducción: Periodo 2025-2

Sírvase cumplir con lo dispuesto en el Manual de Procedimientos de TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO: TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR Y UNIDAD DE TITULACIÓN <https://departamentos.uleam.edu.ec/gestion-aseguramiento-calidad/files/2020/06/PAT-04-Titulacion-de-Estudiantes-de-grado-UIC-y-UT.pdf>

Particular que se informa para los fines consiguientes.

Atentamente,

Comisión Académica y Responsable de Titulación.

Anexo 2. *Registro Único de Contribuyentes de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo*

RUC 1792166012001	Razón social ASOCIACION DE AGRICULTORES PLATANEROS SAN RAMON DE TIGRILLO								
Estado contribuyente en el RUC ACTIVO	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Representante legal</td> </tr> <tr> <td>Nombre/Razón Social:</td> <td>CORNEJO ROJAS JOSE WELLINGTON</td> </tr> <tr> <td>Identificación:</td> <td>1305582502</td> </tr> </table>			Representante legal		Nombre/Razón Social:	CORNEJO ROJAS JOSE WELLINGTON	Identificación:	1305582502
Representante legal									
Nombre/Razón Social:	CORNEJO ROJAS JOSE WELLINGTON								
Identificación:	1305582502								
Contribuyente fantasma	NO	Contribuyente con transacciones inexistentes	NO						
Actividad económica principal		ELABORACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE.							
Tipo contribuyente	Régimen	Categoría							
SOCIEDAD	SIMPLIFICADO SOCIEDADES								
Obligado a llevar contabilidad	Agente de retención	Contribuyente especial							
NO	NO	NO							
Fecha inicio actividades	Fecha actualización	Fecha cese actividades	Fecha reinicio actividades						
2005-10-31	2018-05-18								

Anexo 3. Cuestionario aplicado

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Título: Innovación tecnológica en la producción de plátano barraganete y su impacto en la competitividad agroindustrial en El Carmen Manabí.

Instrucciones: Por favor, lea cuidadosamente cada afirmación y marque con una "X" la opción que mejor refleja su opinión o la situación de su emprendimiento, utilizando la siguiente escala:

1 = Totalmente en desacuerdo / Nunca

2 = En desacuerdo / Raramente

3 = Neutral / A veces

4 = De acuerdo / Frecuentemente

5 = Totalmente de acuerdo / Siempre

Sección A: Innovación tecnológica

1. Utiliza bioinsumos en la producción de plátano.
2. Realiza análisis de suelo para mejorar la producción.
3. Invierte en maquinaria o herramientas agrícolas.
4. Aplica técnicas mejoradas en el manejo del cultivo.
5. Implementa registros o control de producción.

Sección B: Procesamiento agroindustrial

6. Participa en la elaboración de chifles dentro de la asociación.
7. Aplica técnicas adecuadas en el proceso de fritura del plátano.
8. Mantiene estándares de calidad en el producto procesado.
9. Considera viable la producción de harina de plátano.
10. Ha recibido capacitación en procesamiento agroindustrial.

Sección C: Competitividad

11. La producción de chifles genera ingresos estables.
12. Existe demanda constante del producto.
13. La asociación mejora la comercialización del producto.
14. El producto tiene buena aceptación en el mercado.
15. Se realizan actividades de valor agregado al plátano.

Anexo 4. *Aplicación de la encuesta dirigida a los socios de la Asociación de Agricultores Plataneros San Ramón de Tigrillo*





Anexo 5. Validación del modelo de investigación



El Carmen 11 de Mayo de 2026.

Oficio No.- 001-2026-1- TACL

Dr. Henry Marcelino Pinargote Pinargote, PhD.
Docente titular de la Uleam Ext. El Carmen
Presente. -

Asunto: Solicitud de validación de modelo de investigación

Estimado Dr. Henry:

Reciba un cordial y respetuoso saludo. En calidad de **docente tutor** del estudiante Zambrano Quiroga Johanan Prudencio, quien cursa el octavo semestre de la carrera de Agronegocios en la ULEAM Extensión El Carmen.

En consideración a su destacada trayectoria profesional en el ámbito de la docencia e investigación, me permito **solicitar de la manera más comedida su valioso apoyo** como experto para la **evaluación y validación del modelo que será utilizado como herramienta metodológica en mi proyecto de titulación.**

El tema de investigación que desarrolla el estudiante Johanan Zambrano, actualmente en fase de resultados, se titula: "*Innovación tecnológica en la producción de plátano barraganete y su impacto en la competitividad agroindustrial en EL Carmen Manabí*".

Agradezco de antemano la atención brindada y la colaboración que pueda ofrecer al presente requerimiento.

Atentamente,

Ec. Tito Cedeño Loor, Mg.
Docente titular de la Uleam Extensión



El Carmen 11 de mayo de 2026.

Oficio No.- 003-2026-1- TACL

Ing. Miguel Ángel Macay Anchundia, Mg.
Docente de la Uleam Ext. El Carmen
Presente. -

Asunto: Solicitud de validación de modelo de investigación

Estimado Mg. Miguel:

Reciba un cordial y respetuoso saludo. En calidad de **docente tutor** del estudiante Zambrano Quiroga Johanan Prudencio, quien cursa el octavo semestre de la carrera de Agronegocios en la ULEAM Extensión El Carmen.

En consideración a su destacada trayectoria profesional en el ámbito de la docencia e investigación, me permito **solicitar de la manera más comedida su valioso apoyo** como experto para la **evaluación y validación del modelo que será utilizado como herramienta metodológica en mi proyecto de titulación.**

El tema de investigación que desarrolla el estudiante Johanan Zambrano, actualmente en fase de resultados, se titula: *"Innovación tecnológica en la producción de plátano barraganete y su impacto en la competitividad agroindustrial en EL Carmen Manabí"*.

Agradezco de antemano la atención brindada y la colaboración que pueda ofrecer al presente requerimiento.

Atentamente,

Ec. Tito Cedeno-Loor, Mg.
Docente titular de la Uleam
Extensión El Carmen, Tutor de
Titulación.

Recibido
12/11/2026



Certificado de análisis
Compilatio Magister+ | ULEAM-ECU

Johanan Prudencio Zambrano Quiroga TESIS Final 5

ID : da80e6ed72c9a05f0216343de0827abff7532e35



7%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : Johanan Prudencio Zambrano Quiroga TESIS Final 5.txt
Tamaño del archivo original : 1,83 MB
Número de palabras : 14.311

Depositante : TITO CEDEÑO LOOR
Fecha de depósito : 30 de julio de 2026
Tipo de carga : Interface
Fecha de fin de análisis : 30 de julio de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :



No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :



Fuentes de similitudes (sección 2/2)



Similitudes

3%

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



Fuente principal detectada

N°		Descripciones	Similitudes	Ubicaciones
1		TESIS MARIA BELÉN MEJIA - FINAL #186810 Viene de de mi biblioteca	2%	
2		Documento de otro usuario #588006 Viene de de otro grupo	1%	
3		TESIS FINAL DELGADO CARLOS Y PUERTAS MATEO 30 dic #6bc48f Viene de de mi grupo	<1%	
4		Productores de Manabí reciben un CDPAC, insumos y beneficios... www.agricultura.gob.ec/productores-de-manabi-reciben-un-cdpac-insu...	<1%	
9		revistas.ecotec.edu.ec revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/647	<1%	
13		Modelos de Negocios Circulares: Hacia una Economía Sostenible... economic-social-research.com/index.php/home/article/view/84	<1%	
14		EMPRENDIMIENTOS DE HARINA DE PLÁTANO EN MANABÍ... scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=525287907201...	<1%	
15		www.upacifico.edu.py www.upacifico.edu.py/index.php/PublicacionesUP_Sociales/article/view/...	<1%	
16		Repositorio Digital Instituto Superior Universitario Japón... dspace.itsjapon.edu.ec/jspui/handle/123456789/4620	<1%	
17		UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ ANÁLISIS DE... repositorio.uileam.edu.ec/handle/123456789/1167	<1%	

Fuente mencionada (sin similitudes detectadas)

N°		Descripciones
1		https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/41e27f03-d73e-4972-a93e-5d175e6c72cb
2		https://www.jstor.org/stable/40420990
3		https://repositorio.uileam.edu.ec/handle/123456789/10356
4		https://repositorio.uileam.edu.ec/handle/123456789/7236
5		https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/661329

Nº		Descripciones
6		https://doi.org/10.53732/rccsociales/04.02.2022.35
7		https://www.google.com.ec/maps/@-0.2621007
8		https://doi.org/10.62943/bij.v3n2.2024.104
9		https://doi.org/10.55777/rea.v15i29.3769
10		https://doi.org/10.5377/elhigo.v10i2.10552
11		https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79661
12		https://doi.org/10.31876/revista.v24i85.24453
13		http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/5281