



UNIVERSIDAD LAICA

ELOY ALFARO DE MANABÍ

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Tema: Riesgo Climático en la comercialización en productores agrícolas

Sucre – San Vicente

Autor/a:

Kenneth Alexander Mite Villón

Extensión Sucre 1016E01 Bahía de Caráquez

Licenciatura en Agronegocios

Bahía de Caráquez

Certificación del Tutor

En calidad de docente tutor de la Extensión Sucre 1016E01 – Bahía de Caráquez, de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

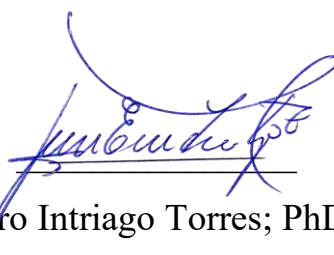
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular (Proyecto de Investigación), bajo la autoría del estudiante Mite Villón Kenneth Alexander, legalmente matriculada en la carrera de Agronegocios, período académico 2025-2026, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del artículo es “Riesgo Climático en la Comercialización en Productores Agrícolas Sucre – San Vicente”.

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 de este, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

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

Bahía de Caráquez, Julio 2026

Lo certifico,



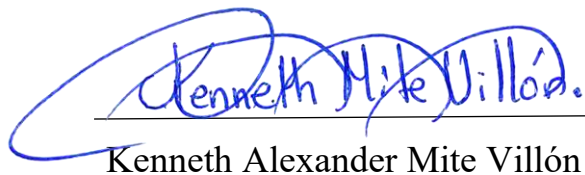
Jairo Intriago Torres; PhD.

Docente Tutor

Declaración de auditoria

La responsabilidad de la investigación, resultados y conclusiones emitidas en este trabajo pertenecen exclusivamente a la autora.

El derecho intelectual de esta investigación corresponde a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión Sucre 1016E011 – Bahía de Caráquez.



Kenneth Alexander Mite Villón

Aprobación del trabajo de titulación

Previo del cumplimiento de los requisitos de la ley, el tribunal de grado otorga la calificación de:

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CALIFICACIÓN

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CALIFICACIÓN

S.E. Ana Isabel Zambrano Loor
SECRETARIA DE LA UNIDAD ACADÉMICA

Dedicatoria

Primeramente, dedico este trabajo a Dios por haberme dado sabiduría, fortaleza y la salud necesaria para poder culminar esta etapa tan importante para mi formación profesional y poder guiarme paso a paso por este camino. A mis padres que me apoyaron en todo momento los esfuerzos y sacrificios que hicieron, sin dejar a un lado a mi familia en general por hacer estado presente en todo momento además dedico este esfuerzo a todas las personas que creyeron en mí y me motivaban a seguir adelante, este logro no es solo mío sino también de las personas que estuvieron conmigo desde el principio hasta el fin.

Aunque este logro representa el resultado de años de dedicación, constancia y perseverancia, estos valores me permitieron enfrentar los retos que se presentaron a lo largo de mi formación. Este trabajo es como un símbolo de gratitud hacia quienes formaron parte de este camino y dejaron una huella significativa de mi vida, inspirándome a seguir construyendo mi futuro con responsabilidad y compromiso.

Y para terminar no me puedo olvidar de mis compañeros que estuvieron ahí conmigo Marian, Evelyn, Emily, Yajaira, Elvis, Cagua, Melina y Marianella quienes han compartido esta importante etapa académica y momentos vividos a lo largo de esta etapa.

Agradecimiento

Expreso mi más sincero agradecimiento a Dios por poder brindarme la vida, la salud, la sabiduría y la fortaleza necesarias para superar cada desafío y poder culminar con éxito esta etapa importante en mi vida. Una vez más agradezco a mis padres y a mi familia quienes fueron un pilar fundamental en este proceso contribuyendo así en mi desarrollo académico y profesional.

Agradezco a los docentes que formaron parte de mi formación universitaria, por poder compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas, contribuyendo así a mi desarrollo académico y profesional.

De manera especial agradezco a 2 personas que estuvieron conmigo todo el proceso el Ing. Jairo Intriago aportando valiosos conocimientos de este trabajo de investigación y al Ing. Frank Lemoine impartiendo sus conocimientos en cada clase.

Para culminar agradezco a todas las personas e instituciones de que de una u otra manera, colaboraron en la realización de esta etapa y contribuyeron al logro de mi objetivo académico.

Resumen

Este proyecto analiza como el riesgo climático afecta a la comercialización de los productos agrícolas en los cantones de Sucre y San Vicente, provincia de Manabí en la cual se identificaron fenómenos climáticos como sequias, inundaciones, lluvias intensas y cambios de temperatura que generan en si grandes pérdidas económicas en estos sitios rurales de los cantones mencionados sin contar el difícil acceso a mercados porque reducen la calidad de los productos con estos fenómenos climáticos. El estudio concluye que el riesgo climático es relativamente bajo debido que existen las prácticas de adaptación y del seguimiento, aunque sigue siendo necesario fortalecer la prevención y la planificación estratégica.

Palabras claves:

Riesgo Climático, Comercialización agrícola, Adaptación Climática, desarrollo sostenible

Abstract

This project analyzes how climate risk affects the marketing of agricultural products in the cantons of Sucre and San Vicente, Manabí province. Climatic phenomena such as droughts, floods, intense rainfall, and temperature changes were identified, generating significant economic losses in these rural areas of the aforementioned cantons. McKinsey-Ge analysis shows that while climate risk isn't high (many have adapted), there could still be stronger prevention and planning to manage seasonal and expected extreme events given the importance of positive climate signal to improve SPMC product development. Medium growth potential - some improvement already with products such as functional sugar; recommendations to continue to improve existing products, drive improvements in marketing channels, enhance customer loyalty to ensure quality and prevent wastage. Resources which are currently not fully utilized from whole supply chain must be optimized in order to improve overall profitability.

As a proposal, a Strategic Plan is presented to train agricultural producers, focusing on climate risk management, meteorological data interpretation, climate change adaptation, and strengthening marketing processes. Furthermore, it promotes producer organization, the use of climate information systems, and inter-institutional cooperation to improve competitiveness.

Keywords:

Climate Risk, Agricultural Marketing, Climate Adaptation, Sustainable Development

Índice

Certificación del Tutor	II
Declaración de auditoria.....	III
Aprobación del trabajo de titulación	IV
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
Resumen	VII
Introducción.....	1
Capítulo I. Marco teórico	2
Variable independiente: Riesgo Climático	2
Fenómenos climáticos extremos en zonas agrícolas	2
Vulnerabilidad en los Sistemas Productivos	2
Impacto del clima en la infraestructura rural.....	3
Riesgo Climático y Seguridad Alimentaria	3
Adaptación y resiliencia frente al cambio climático	3
Fenómeno El Niño y su Impacto en Manabí	4
Variable dependiente	4
Comercialización Agrícola.....	4
Canales de Comercialización Rural.....	4
Transporte y Logística Agrícola	5
Fluctuación de Precios en Mercados Locales.....	5
Acceso a Mercados y Competitividad	5
Estrategias de Comercialización ante Eventos Climáticos.....	6
Capítulo II.....	7
Marco Metodológico	7
Enfoque de la investigación.....	7
Tipo de investigación.....	7

Métodos Teóricos	7
Método analítico – sintético	7
Método descriptivo	8
Métodos empíricos	8
Observación científica	8
Encuesta estructurada	9
Técnicas e instrumentos de investigación	9
Población	9
Muestra	10
Análisis de datos.....	11
¿Por qué utilizar la matriz BCG?.....	32
Evaluación de Factores Críticos de Éxito.....	33
Riesgo Climático Agrícola	35
Matriz McKinsey-GE	36
Capítulo III	36
Propuesta: Estrategias de capacitación para productores agrícolas frente al riesgo climático en Sucre y San Vicente.....	38
Antecedentes.....	38
Justificación.....	38
Objetivos.....	39
Objetivo General.....	39
Objetivos Específicos	39
Desarrollo de la propuesta	39
Beneficiarios de la propuesta.....	41
Conclusiones.....	45
Recomendaciones	45
Bibliografía.....	46

Anexos.....	49
-------------	----

Índice de tablas

Tabla 1 Técnicas e instrumento de investigacion	9
Tabla 2 Operaciones variables	11
Tabla 3 Lluvias	13
Tabla 4 Sequias.....	14
Tabla 5 Altas temporadas	15
Tabla 6 Fenómenos climáticos	16
Tabla 7 Perdidas de cosechas	16
Tabla 8 Variabilidad climatica	17
Tabla 9 Actividad agricola	18
Tabla 10 Vías en mal estado.....	19
Tabla 11 Dificultad para movilizar.....	20
Tabla 12 Variabilidad climatica	20
Tabla 13 Fluctuaciones de precios	21
Tabla 14 Los intermediarios.....	22
Tabla 15 Dificultad de mercados.....	23
Tabla 16 Cambios climaticos	24
Tabla 17 Capacitacion	25
Tabla 18 Uso de tecnologia	26
Tabla 19 Apoyo institucional	26
Tabla 20 Diversificacion de mercado.....	27
Tabla 21 Adaptacion climatica.....	28
Tabla 22 Relacion entre Canton, Edad, Producto Agricola.....	29
Tabla 23 Caracteristicas generales de los productos agricolas	30
Tabla 24 Presupuesto	43

Índice de imágenes

Imagen 1 Representatividad de resultados más representativo de las encuestas	¡Error! Marcador no definido.32
Imagen 2 Matriz BCG	33
Imagen 3 Matriz McKinsey-GE	36
Imagen 4 Resumen del proyecto en imágenes	44

Introducción

La actividad agrícola representa uno de los ejes fundamentales de la economía rural de la provincia de Manabí, Ecuador, que sustenta a miles de familias que viven de cultivos de maíz, cacao, arroz o yuca entre otros productos, para asegurar su subsistencia y su integración en los mercados locales y regionales. No obstante, este sector se encuentra bajo una presión creciente relacionada con la variabilidad climática y fenómenos meteorológicos severos, que no solo amenazan con poner en peligro la producción agrícola, sino que también tienen impactos negativos directos sobre los mecanismos de comercialización, la estabilidad de los ingresos y la seguridad alimentaria de las comunidades rurales.

En los cantones de Sucre y San Vicente, la recurrencia de sucesos como las sequías prolongadas, las fuertes lluvias, las inundaciones o el impacto del Fenómeno El Niño ha puesto de manifiesto la elevada vulnerabilidad de los sistemas productivos de la zona. Por otra parte, a todas esas amenazas climáticas hay que agregar las limitaciones estructurales derivadas de la insuficiente infraestructura vial, la inexistencia de sistemas de almacenamiento de los productos cosechados, la dependencia de los intermediarios para hacer llegar los productos al mercado o el escaso acceso a tecnologías de información y alerta temprana.

Este conjunto de factores determina un contexto de riesgo que limita especialmente la habilidad de los productores agrícolas de llegar a mercados más competitivos y sostenibles. En este sentido, la investigación hace el análisis de la relevancia del riesgo climático en la comercialización de los productos agrícolas de los cantones Sucre y San Vicente, determinando las principales afectaciones económicas, logísticas y productivas que presentan los agricultores de la zona, y para lo cual se adopta un enfoque mixto el que se mide la recolección de datos cuantitativos usando encuestas estructuradas, junto con un trabajo de observación directa y personal de las condiciones rurales la cuales permiten una mejor comprensión de la problemática estudiada.

I Marco teórico

Variable independiente: Riesgo Climático

Simoza (2024) señala que el cambio climático contiene un impacto significativo en el sector agrícola y de la misma forma en la población porque depende de esta actividad económica como una de las fuentes de sustento de vida.

Riesgo climático

El sector Agrícola de la provincia de Manabí atraviesa por una fuerte crisis por las sequias, lluvias y por la falta de infraestructura afectando así a la producción según un estudio del MAG más de 12.000 hectáreas de maíz, arroz y cacao resultaron dañadas. (Sánchez, 2026)

Estas pérdidas superan los 10 millones y aun así con menos agua para riego y mayores costos de producción, incluso la Asociación de Campesinos de Manabí advierten que la situación pone en riesgo el sustento de miles de familias que se dedican a estas actividades. (Mendoza et al., 2019)

Fenómenos climáticos extremos en zonas agrícolas

(Ormaza et al., 2025) indica en la provincia de Manabí posee un origen agrícola muy diverso, ya que se cultiva desde el maíz, arroz hasta productos que son de exportación como el café o cacao. Los agricultores también son altamente vulnerables a los cambios del clima debido a que solo dependen de las condiciones climáticas favorables y además de la infraestructura de riego que es escasa.

Sin contar la erosión de suelo, deforestación y la ausencia de la tecnología avanzadas dificultan a los agricultores que se puedan adaptar a la adversidad que se pueda presentar.

Vulnerabilidad en los Sistemas Productivos

La fragilidad de los sistemas productivos en Manabí se expresa fundamentalmente en altas sensibilidades climáticas y desequilibrios estructurales en sus cadenas de valor, según varios artículos científicos. (Olvera et al., 2025)

Señala la investigación que la provincia está doblemente expuesta, por otro lado, a la recurrente acción de fenómenos hidrometeorológicos extremos como inundaciones y sequias prolongadas que dañan cultivos claves, tales el maíz, el café y el cacao, y por otro a una dependencia socioeconómica de los modelos de agricultura familiar con limitados

acceso a tecnología y financiamiento. Ellos enfatizan que la carencia de infraestructura de riego tecnificado y la pobre diversificación productiva aumentan los efectos de los choques externos, haciendo que los productores locales se encuentren en una posición de incertidumbre permanente ante la variabilidad de los mercados y del clima. (Macías et al., 2019)

Impacto del clima en la infraestructura rural

El clima tiene un efecto drástico y profundo en la infraestructura rural en Manabí, Ecuador ya que se manifiesta en una muy alta vulnerabilidad frente a eventos extremos como el fenómeno de El Niño, inundaciones, sequías prolongadas y derrumbes (Villacís et., 2019). Esta variabilidad climática limita sobre todo la conectividad, la vivienda y las actividades productivas en las zonas rurales y sin dejar a un lado la economía ya que estas familias solo tienen este ingreso de la agricultura. (Olvera et al., 2025)

Riesgo Climático y Seguridad Alimentaria

Sandoval, (2024) sostiene que en los cantones de Sucre y San Vicente el riesgo climático impacta la seguridad alimentaria porque las sequías disminuyen la producción de maíz y plátano, las lluvias intensas causan inundaciones que destruyen cultivos y viviendas, y la salinización de los suelos costeros reduce la productividad agrícola.

Esto provoca escasez de alimentos, incremento de precios y debilidad en las familias rurales. La solución está en diversificar cultivos, optimizar el uso del agua, consolidar mercados locales y ampliar técnicas agroecológicas para reforzar la capacidad de las comunidades frente al cambio climático. (Kateryna, 2026)

Adaptación y resiliencia frente al cambio climático

Las acciones de adaptación al cambio climático van dirigidas a minimizar los impactos, reducir las vulnerabilidades y aumentar la resistencia de los sistemas naturales y sociales ante las condiciones climáticas futuras. Esto abarca desde la biodiversidad y ecosistemas, bosques, zonas costeras, ciudades, sector agrícola e industrial, cada uno expuesto a los riesgos con los que el cambio climático los desafía. A diferencia de la mitigación, que lleva a la disminución de emisiones suprimiendo las causas, la adaptación actúa en los efectos, preparando sociedades y ecosistemas para transformaciones que ya son inevitables. Ambas son estrategias que se complementan. (Ramírez, 2025)

Fenómeno El Niño y su Impacto en Manabí

Mendoza (2024) menciona sobre los fenómenos El Niño de 1982 y 1997 afectaron drásticamente la costa ecuatoriana. El calentamiento anómalo del Pacífico 1.5°C sobre lo normal en 1982 y 2.4°C en 1997 debilitó la surgencia costera, disipó los nutrientes y alteró la distribución de especies clave, como el atún y la anchoveta.

Las comunidades pesqueras ribereñas de Manabí vieron mermadas sus capturas, ingresos y seguridad alimentaria, y sufrir daños en sus puertos y embarcaciones, ratificando el alto grado de vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos. (Alvarado et al., 2021)

Variable dependiente

Comercialización Agrícola

Manabí es una provincia que tiene como actividad económica más importante la agropecuaria, con cultivos sobresalientes de cacao, maíz y plátano. Pero su comercialización se ve limitada porque son mayoritarios los pequeños y micro productores que no llegan a dos hectáreas, producción artesanal, poca tecnificación y dependencia de intermediarios que dictan condiciones negativas hacia el productor. (Lozano, 2020)

Ello se suma al desconocimiento de las dinámicas del mercado, a la débil organización asociativa, a la informalidad en el proceso de venta y, en ocasiones, a la pérdida de cosechas por falta de sistemas de comercialización adecuados. A pesar de contar con estructuras gubernamentales y programas de apoyo, la inequidad y la pobreza se mantienen en el área. (Encalada et al., 2024)

Canales de Comercialización Rural

(Rezabala et al., 2024) menciona En Manabí la comercialización agrícola encuentra grandes limitantes estructurales. En los canales de venta dominan intermediarios que compran en la finca y dictan precios desfavorables al productor. La pobre organización asociativa, desconocimiento del mercado y ausencia de infraestructura para el acopio disminuyen radicalmente las utilidades del pequeño agricultor. Eso propicia bajos ingresos para las familias, pérdida de cultivos y migración rural, poniendo en riesgo la soberanía alimentaria de la provincia. (Rezabala et al., 2024)

Transporte y Logística Agrícola

El transporte y la logística para la agricultura en los cantones de Sucre y San Vicente se encuentran restringidos debido a la carencia de vías adecuadas, lo que representa un obstáculo para la adecuada movilización del producto desde las zonas rurales hasta los mercados. (Montenegro et al., 2026)

La escasa infraestructura vial, una disponibilidad de sistemas de almacenaje inadecuados y débil articulación a las cadenas de valor, mantienen a los pequeños productores atados a intermediarios, lo cual disminuye sus márgenes y alta competitividad. Por otra parte, la mala organización del transporte impacta en la calidad y oportunidad de llegada de los productos a los mercados (aumentando las pérdidas), y en la medición se evidencian las altas necesidades de mejorar la planificación territorial y los sistemas de distribución, para consolidar el sector agrícola local. (Ormaza et al., 2025)

Fluctuación de Precios en Mercados Locales

Quimis (2025) menciona sobre la variación de los precios en los mercados locales de Sucre y San Vicente es atribuible principalmente a la dinámica entre la oferta y la demanda, a la estacionalidad de los cultivos y a contratiempos sufridos en el transporte y en la comercialización. Los precios se desploman en épocas de sobreproducción, y se incrementan cuando episodios como el clima o problemas logísticos disminuyen la oferta, golpeando esto a productores y consumidores.

También la presencia de intermediarios incide en la variación de precio y las ganancias del agricultor se reducen. Esta volatilidad genera incertidumbre económica y limita el planeamiento en el sector agrícola local. (Erazo, 2021)

Acceso a Mercados y Competitividad

El acceso a los mercados y la competitividad en Sucre y San Vicente se ven condicionados por limitantes en infraestructura, tecnología y organización productiva. De acuerdo con el informe de la UNESUM, la mala logística, bajo uso de tecnología y problemas para comercializar disminuyen la capacidad de los productores para competir y tomar ventajas en los mercados. Además, su participación en cadenas de valor y estándares de calidad es limitada, por lo que su acceso a mercados más grandes se ve restringido, esto afecta de manera inmediata al desarrollo económico del sector agrícola local. (Tumbaco, 2019)

Estrategias de Comercialización ante Eventos Climáticos

Los fenómenos meteorológicos severos como sequías e inundaciones, así como eventos como fenómeno del Niño afectan directamente a la producción agropecuaria en la costa, alterando la disponibilidad y comercialización de productos. (Ormaza et al., 2025)

Para una respuesta las estrategias que se pueden implementar son: incrementar la resiliencia ecológica mediante una práctica agroecológica más sustentable, al implementar estos sistemas de alerta temprana para que puedan permitir predecir las pérdidas de las cosechas y de la gestión comunitaria participativa con un conocimiento comercial mas robusto. En los cantones de Sucre y San Vicente en donde la pesca y la agricultura familiar es una de las fuentes principales de la economía del sector rural. (Álvarez et al., 2024)

II Metodología

Marco Metodológico

Enfoque de la investigación

Esta investigación tuvo un enfoque mixto, debido a que combine elementos cuantitativo y cualitativo para poder analizar la incidencia del riesgo climático en la comercialización de los productos agrícola en los cantones de Sucre y San Vicente.

Este enfoque cuantitativo permitió recopilar información estadística mediante encuestas aplicadas a productores agrícolas, obteniendo datos relacionados con pérdidas económicas, afectaciones climáticas, transporte, además de las fluctuaciones de precios y sin contar las dificultades de la comercialización. Por otra parte, en el enfoque cualitativo permitió interpretar las percepciones y las experiencias de los productores frente a los eventos climáticos y a sus consecuencias en la actividad agrícola.

La combinación de estos 2 enfoques facilitó una comprensión mas amplia del problema investigado además permitió plantear estrategias orientadas a mejorar la resiliencia comercial de los agricultores frente a estos cambios climáticos.

Tipo de investigación

La investigación fue descriptiva porque busco caracterizar las condiciones actuales de la comercialización agrícola y los efectos que pueden generar estos riesgos climáticos a los productores de los cantones de Sucre – San Vicente. Incluso permitió identificar los principales problemas relacionados al transporte, logística, pérdida de cultivos, variación de precios, entre otros.

Así mismo, la investigación fue explicativa porque analizó la relación que existe entre el riesgo climático y la comercialización agrícola, determinando, así como las lluvias intensas, sequías prolongadas y los cambios bruscos de temperatura, esto influye directamente a los procesos de producción y a la venta de los productos agrícolas.

Métodos Teóricos

Método analítico – sintético

El método analítico – sintético permitió descomponer el fenómeno del riesgo climático en cada uno de sus elementos, tales como lluvias intensas, sequías prolongadas

y el incremento de la temperatura además el deterioro de las vías rurales y de las infraestructuras agrícolas.

Mediante el análisis, se identificaron las principales causas que incidieron en la disminución de la producción agrícola y en las dificultades de comercialización de los productos. Posteriormente a través de la síntesis, se integró toda la información recopilada para comprender de manera global como estos factores climáticos afectaron la economía y de las actividades comerciales de los productos agrícolas de los cantones antes mencionados.

La aplicación de este método permitió establecer relaciones entre las variables estudiadas y generar conclusiones orientadas al fortalecimiento de la actividad agrícola frente a los cambios climáticos.

Método descriptivo

El método descriptivo permitió detallar las características de la actividad agrícola y comercial desarrollada en las zonas rurales, incluso facilitó la descripción de las condiciones actuales en la que los productores realizaron las actividades económicas, identificando las principales afectaciones que se provocan por el cambio climático.

Este método también permitió analizar las condiciones de transporte, almacenamiento, acceso a mercados y comercialización de los productos agrícolas, así también las dificultades que enfrentaron los agricultores para mantener la estabilidad económica de sus actividades productivas.

A través de este método se logró obtener una visión clara de la realidad que enfrentaron los productores rurales y de los desafíos existentes dentro del proceso de comercialización agrícola.

Métodos empíricos

Observación científica

La observación científica se aplicó mediante visitas realizadas a las zonas rurales de los cantones Sucre y San Vicente, permitiendo así observar directamente las condiciones de producción agrícola, el estado de las vías de acceso, la infraestructura rural y las afectaciones provocadas por los fenómenos climáticos.

Además, esta técnica permitió identificar las prácticas de comercialización utilizadas por los productores, las condiciones de almacenamiento de los productos

agrícolas y de las estrategias implementadas por los agricultores para poder enfrentar los efectos del cambio climático.

Además, la observación contribuyó a recopilar información relevante del entorno real donde se desarrolló la investigación, permitiendo complementar la información obtenida mediante las encuestas aplicadas a los productos agrícolas.

Encuesta estructurada

La encuesta estructurada fue aplicada a productores agrícolas seleccionados mediante un muestreo por conveniencia, con el objetivo de recopilar la información relacionada con las afectaciones climáticas, pérdidas económicas, dificultades de transporte, variaciones de precios, entre otros.

El cuestionario estuvo conformado por preguntas cerradas y de opción múltiple, facilitando la obtención de respuestas claras y precisas para el procesamiento estadístico de la información.

La aplicación de esta técnica permitió conocer la percepción y experiencias de los productores agrícolas frente al riesgo climático, así como identificar las principales dificultades que enfrentaron en las actividades comerciales y productivas.

Tabla 1

Técnicas e instrumentos de investigación		
Técnicas	Instrumento	Fidelidad
Observación científica	Ficha de Observación	Identificar afectaciones climáticas, de producción y comercialización agrícola.
Encuestas estructuradas	Cuestionario	Recopilación información sobre riesgo climático y comercialización agrícola

Población

De manera general, la población analizada estuvo formada por los productores agrícolas ubicados en los cantones Sucre y San Vicente, provincia de Manabí, dedicados a la producción y comercialización de cultivos como el maíz, cacao, arroz y yuca; el desarrollo de la investigación se realizó con una muestra de 50 productores agrícolas

distribuidos en los cantones, los cuales representaron las zonas rurales donde se desarrolla la actividad.

La población seleccionada presento características relacionadas con la vulnerabilidad frente a los cambios climáticos, debido a la dependencia económica que mantienen de las actividades agrícolas y comerciales desarrolladas en la región.

Muestra

Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Las limitaciones para acceder a todos los recintos rurales, la disponibilidad de tiempo para la ejecución del trabajo de campo y la disposición de los productores para participar en el estudio, justifican el uso de este tipo de muestreo, ya que se obtuvo información de forma directa de productores agrícolas con experiencia en la producción y comercialización agrícola que han experimentado la relación con el efecto del riesgo climático en sus actividades productivas.

Los criterios de selección para los partícipes del estudio fueron: (a) ser productor agrícola activo dentro de los cantones Sucre o San Vicente; (b) realizar actividades de producción y comercialización a nivel de la economía agropecuaria; (c) tener experiencia o vivencia relacionada a la actividad agrícola; (d) mostrar predisposición a participar de manera voluntaria en la investigación. Con la aplicación de estos criterios se buscó que la información recolectada fuera veraz y pertinente para el análisis del riesgo climático por variabilidad y cambio climático hacia la comercialización de productos agrícolas.

Procedimiento de la investigación

Para este desarrollo de investigación se ejecutaron estas etapas:

- Se realizó una revisión bibliográfica de información científica, técnica y académica relacionada con el riesgo climático y la comercialización agrícola
- Se identificaron los recintos rurales donde se desarrolló el estudio y se seleccionaron los productores participantes de la investigación.
- Se elaboraron los instrumentos de recolección de datos, como encuestas estructuradas y fichas de observación
- Se aplicaron las encuestas a los productores agrícolas de los cantones Sucre y San Vicente para recopilar información relacionada con las afectaciones climáticas y comerciales.
- Se realizaron vivitas de observación a las zonas rurales para identificar las condiciones de infraestructura, transporte y comercialización agrícola

- Se organizó, tabuló y analizó la información recopilada mediante herramientas estadísticas básicas.
- Finalmente se elaborarán conclusiones y propuestas para mejorar la resiliencia comercial de los agricultores frente al riesgo climático.

Análisis de datos

La información obtenida a través de las encuestas fue organizada y tabulada en una hoja de cálculo, utilizando herramientas básicas, para poder elaborar tablas y gráficos que representaran los resultados con el fin de interpretarlos fácilmente. Como respuesta, las estrategias a implementar son: incrementar la resiliencia ecológica a través de la práctica agroecológica sustentable, implementar sistemas de alerta temprana que permitan predecir las pérdidas en la cosecha y gestión comunitaria participativa con un conocimiento comercial más robusto. En cantones como Sucre y San Vicente donde la pesca y agricultura familiar son actividades económicas sustanciales, se sugiere complementar esas estrategias con vías de comercialización que reduzcan la dependencia del intermediario y/o mejore el acceso a mercados locales.

Tabla 2

Operaciones de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Riesgo climático	• Fenómenos climáticos	• Lluvias intensas, sequías,	• Encuesta y observación	• Cuestionario y ficha de observación
	• Infraestructura rural	aumento de temperatura.	• Observación	• Ficha de observación
	• Vulnerabilidad agrícola	• Pérdida de cultivos,	• Encuestas	• Cuestionario
	• Seguridad Alimentaria	afectación de cosechas.	• Encuesta	• Cuestionario
Comercialización agrícola	• Transporte y logística	• Dificultades de movilización	• Encuesta	• Cuestionario
	• Fluctuación de precios	• Variación de costos y ventas	• Encuesta	• Cuestionario
	• Estrategias de adaptación	• Canales de comercialización	• Encuesta y observación	• Cuestionario y ficha de observación

-
- Medidas
implementadas
por productores
-

III Resultados y Discusiones

Resultados de las encuestas

Tabla 3. Lluvias

LAS LLUVIAS INTENSAS AFECTAN LA CALIDAD DE LOS CULTIVOS

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	1	2%
Totalmente de acuerdo	49	98%
Total	50	100

Los resultados evidencian un consenso de casi el 100% de los productores que, al preguntárseles qué opinaban acerca de si las lluvias intensas afectaban la calidad de los cultivos sostuvieron casi en su totalidad que estaban de acuerdo (98% totalmente de acuerdo, 2% de acuerdo). No hubo respuestas ni por la opción neutral ni por la opción en desacuerdo, indicando que es un tema con alta nivel de consenso.

De ahí se puede concluir que las lluvias intensas son uno de los fenómenos climáticos que tienen mayor incidencia sobre el desarrollo agrícola en los cantones Sucre y San Vicente. Las lluvias intensas pueden provocar inundaciones temporales o acumulación excesiva de agua en el suelo que favorecen problemas como: encharcamientos, pudrición radical, abscisión (separación del tallo o rama), podredumbre y deterioro de los frutos cosechables, problemas fúngicos y bacterianos atribuibles a la existencia de excesos hídricos en el suelo, problemas agronómicos para las cosechas y transporte (dificultando el desplazamiento del productor), provocando pérdidas económicas y pérdida de calidad en los productos que irán al mercado; desde el enfoque comercial, una disminución en la calidad puede reflejarse en una disminución en los precios pagados por intermediarios o comerciantes, rechazo por parte del comercio intermediario y comercial e incluso disminución de la competitividad del productor frente a otros productos competidores a nivel local y regional.

Tabla 4. Sequias

LAS SEQUÍAS REDUCEN SIGNIFICATIVAMENTE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	1	2%
Totalmente de acuerdo	49	98%
Total	50	100

Los datos dan cuenta de forma contundente que la percepción de los productores agrícolas sobre la influencia de las sequías en la producción es positiva. El 98% manifestó estar completamente de acuerdo y el 2% estar de acuerdo, mientras que no hubo respuestas neutras ni en desacuerdo, lo que indica que tienen claro que este fenómeno climático representa una amenaza para la actividad agrícola.

La sequía influye en las precipitaciones por debajo de lo normal, lo que ocasiona menor disponibilidad o escasez del agua necesaria para el desarrollo normal de los cultivos limitando procesos como la germinación, crecimiento vegetativo y formación de frutos. Si las precipitaciones no son suficientes durante períodos prolongados, los cultivos sufren estrés hídrico, lo que disminuye la producción y al aumentar el déficit hídrico es frecuente encontrar pérdidas totales o parciales de los cultivos, generando pérdidas económicas considerables a los productores, sobre todo a aquellos cuyos ingresos dependen exclusivamente de la actividad agrícola.

Adicionalmente, la disminución en los volúmenes producidos por las sequías trasciende a la unidad económica afectando el suministro alimentario e incluso alterando los mercados locales. En el caso particular de los cantones Sucre y San Vicente donde gran parte de la población rural depende económicamente de dicha actividad agrícola, el estrés hídrico intensifica la vulnerabilidad económica del productor y disminuye sus posibilidades de comercialización. Por lo tanto, los resultados obtenidos permiten concluir que la sequía está considerada uno de los fenómenos climáticos con mayor importancia para el desarrollo agrario en la zona de estudio.

Tabla 5. Altas temporadas

**¿LAS ALTAS TEMPERATURAS AFECTAN EL RENDIMIENTO SE
LOS CULTIVOS?**

	Frecuencia	Porcentaje
Neutro	2	4%
De acuerdo	3	6%
Totalmente de acuerdo	45	90%
Total	50	100

Los resultados muestran un 90% de productores agrícolas que están en totalmente de acuerdo, el 6% de acuerdo y el 4 % en neutralidad respecto a que las altas temperaturas afectan el rendimiento de los cultivos. No hubo respuesta en desacuerdo, lo que indica que la gran mayoría de agricultores reconoce la problemática efecto de este fenómeno climático, afectando la producción agrícola.

Las altas temperaturas son una amenaza para los cultivos, debido a que aumentan la evaporación del agua del suelo y acentúan los procesos transpiratorios de las plantas, lo que provoca una mayor necesidad de agua para su normal desarrollo y, si no pueden satisfacer esta necesidad hídrica, las plantas sufrirán estrés térmico e hídrico, reduciendo su crecimiento y producción. Además, las altas temperaturas afectan la floración, formación de frutos y calidad final del producto cosechado; además, el aumento térmico favorece la proliferación de ciertas plagas y enfermedades en los cultivos aumentando los costos de producción por medidas adicionales; también las condiciones extremas calurosas reducen la fertilidad de los suelos aumentando los índices de degradación ambiental asociado a la actividad agrícola intensificando problemas para un desarrollo sostenible.

En el caso específico de los cantones Sucre y San Vicente donde se desarrolla esta actividad productiva como uno de los principales ejes económicos; se puede concluir con base en los resultados externos que las altas temperaturas son vistas como un factor limitante a nivel de rendimiento agrícola y productivo del agricultor. Por consiguiente, presenta problemas a nivel productivo y comercialización del agricultor.

Tabla 6. Fenómenos Climáticos

¿LOS FENOMENOS CLIMATICOS EXTREMOS GENERAN PERDIDAS ECONOMICAS FRECUENTEMENTE?

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	2	4%
Totalmente de acuerdo	48	96%
Total	50	100

Se observa que el 96% está totalmente de acuerdo en que los fenómenos climáticos extremos provocan pérdidas económicas recurrentes, mientras que un pobre porcentaje, el 4%, sólo está de acuerdo. Este casi total acuerdo muestra que los productores rurales ya tienen internalizada la relación directa entre eventos climáticos extremos tales como inundaciones, sequías prolongadas, tormentas intensas o deslizamientos y la afectación económica a sus ingresos.

Es prácticamente por unanimidad que han marcado esas casillas, con un solo caso de haber dejado la segunda mayor opción sin marcar, y ello da que pensar que esas pérdidas no son puntuales, sino que tienen que ser cotidianas e históricas, y, por tanto, el clima es un determinante clave de la estabilidad económica local. En tanto que desde el punto de vista empírico este resultado permite corroborar que los fenómenos extremos perjudican no sólo la producción agrícola, sino también la capacidad de los hogares para mantener su economía, lo que se traduce en ciclos de endeudamiento, disminución del consumo y exposición social.

Tabla 7. PERDIDAS DE COSECHAS

¿EL CAMBIO CLIMATICO PROVOCA PERDIDAS RECURRENTES DE COSECHAS?

	Frecuencia	Porcentaje
Neutro	1	2%
De acuerdo	1	2%
Totalmente de acuerdo	48	94%

Total	50	100
--------------	----	-----

Aquí indica que el 96% está totalmente de acuerdo en que el cambio climático causa pérdidas recurrentes de cosecha, y solo el 4% se encuentran entre posiciones neutrales o de acuerdo parcial. Este resultado ratifica que el campesino considera al cambio climático como un fenómeno estructural que modifica los ciclos de cultivo y disminuye la productividad en la agricultura. La concordancia con el primer cuadro refuerza la noción de que los daños no solo están en los económicos, sino que amenazan la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de la producción en el tiempo.

La sensación de pérdidas continuas implica que un agricultor tiene problemas para planificar sus cosechas, invertir en insumos o asegurarse de la calidad de sus productos. Desde el punto de vista académico, este resultado también muestra que el cambio climático no solo representa un problema ambiental sino también un reto de producción y social, que demanda estrategias de adaptación tales como diversificación de cultivos, utilización de semillas resistentes, adopción de sistemas de riego eficientes y capacitación comunitaria para su inserción como práctica sostenible.

Tabla 8. VARIABILIDAD CLIMATICA

¿LA VARIABILIDAD CLIMATICA GENERA INCERTIDUMBRE EN LA PRODUCCION AGRICOLA?

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	2%
Neutro	1	2%
De acuerdo	3	6%
Totalmente de acuerdo	45	90%
Total	50	100

Estos resultados establecen que el 90% de los encuestados afirma totalmente de acuerdo de que la variabilidad climática genera incertidumbre, el 6% está de acuerdo, el 2% neutro y nuevamente un 2% está totalmente en desacuerdo. Si bien existe un pequeño

rango de diversidad entre las respuestas, la tendencia mayoritaria indica opinión coincidente de que el fenómeno de la falta de previsibilidad climática influye en las decisiones o planificación agrícola.

Este resultado es relevante ya que indica que la incertidumbre se traduce en problemática económica y social: los agricultores no pueden asegurar estabilidad de producción, ni de ingresos lo que inhibe potenciales inversiones y genera desconfianza hacia los mercados locales. En efecto, la variabilidad climática manifestada en desviaciones a tendencias climáticas históricas afectando los regímenes pluviales, termodinámicos e hídrico, los expone a riesgos decididos e incontrolables ante decisiones como las de adquisición de insumos para la producción, viabilizarían del sistema productivo o comercialización del producto obtenido.

En los términos postulados por su tesis, este resultado aporta evidencia suficiente para refutar la caracterización propuesta referida a la variabilidad climática como problema ambiental; para considerarles como problemas económicos y productivos a gestionar. Con base en lo anterior se sugiere: mejorar la infraestructura rural; mejorar el acceso a la información sobre clima; fortalecer los asistentes tecnológicos y/o agronómicos; generar convenios entre comunidades que optimicen los recursos y mitiguen la vulnerabilidad frente a la incertidumbre. Además, permite argumentar que la incertidumbre climática se convierte en un factor que apoya la necesidad de política acompañada institucionalmente con herramientas que apoyen estratégicamente a los productores que estén interesados en realizar mejoras productivas.

Tabla 9. ACTIVIDAD AGRICOLA

¿CONSIDERO QUE MI ACTIVIDAD AGRICOLA ES VULNERABLE A LOS EVENTOS CLIMATICOS?

	Frecuencia	Porcentaje
Neutro	1	2%
De acuerdo	6	12%
Totalmente de acuerdo	43	86%
Total	50	100

El 86% de los hombres de campo afirma completamente que su actividad agrícola es vulnerable a los fenómenos climáticos; el 12% está de acuerdo y el 2% es neutral. Se puede inferir que la percepción de vulnerabilidad prácticamente es total. La actividad agrícola se considera en un estado constante de riesgo por sequías, inundaciones y variaciones térmicas, afectando la estabilidad económica y social de las familias rurales.

Tabla 10. VIAS EN MAL ESTADO

EL MAL ESTADO DE LAS VIAS DIFICULTA TRANSPORTAR MIS PRODUCTOS AL MERCADO

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	7	14%
Totalmente de acuerdo	43	86%
Total	50	100

Los resultados indican que la mala condición de las carreteras es un factor limitante para la movilización de productos al mercado, evidenciado por una respuesta en donde el 86% está en totalmente de acuerdo y el 14% en de acuerdo. La concordancia de las respuestas indica que el estado de la red vial es un factor estructural que afecta la competitividad del sector agrario. Las vías en mal estado incrementan los precios de los transportes, producen deterioro y daños al producto en tránsito y generan costos adicionales.

Este factor indica claramente la relación entre la vulnerabilidad a un factor de cambio climático y la inversión en infraestructura, es decir, demuestra que la vulnerabilidad del sector agrario no es únicamente consecuencia de los impactos de fenómenos naturales, sino del comportamiento estructural del territorio. Se puede concluir desde una tesis académica que para aumentar la resiliencia del sector agrario se requiere inversión en el componente medio ambiental y en lo correspondiente a conectividad rural.

Tabla 11. DIFICULTAD PARA MOVILIZAR

¿DURANTE EPOCAS DE LLUVIA EXISTEN DIFICULTADES PARA MOVILIZAR LOS PRODUCTOS AGRICOLA?

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	2%
De acuerdo	18	36%
Totalmente de acuerdo	31	62%
Total	50	100

En los resultados se relevó que durante las temporadas de lluvias hay dificultades para la movilización de los productos agrícolas con un 62% está completamente de acuerdo, 36% está de acuerdo y apenas solo un 2% está en desacuerdo.

Aunque existe una remodelación limitada a las respuestas, la mayoría de los productores coincide que las lluvias intensas repercuten en la logística de transporte y de la comercialización. Este hallazgo es esencial, ya que demuestra como la estacionalidad climática genera una incertidumbre con la planificación agrícola y en la estabilidad de los ingresos.

Este problema en épocas de lluvia dificulta mover productos en la temporada aumentan en la vulnerabilidad de los agricultores, restringir su acceso a los mercados y además disminuir su capacidad de negociación de precios.

Tabla 12. VARIABILIDAD CLIMATICA

¿LA VARIABILIDAD CLIMATICA GENERA INCERTIDUMBRE EN LA PRODUCCION AGRICOLA?

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	2%
Neutro	1	2%
De acuerdo	30	60%

Totalmente de acuerdo	18	36%
-----------------------	----	-----

Total	50	100
--------------	-----------	------------

Los resultados evidencian que el 96 % de los encuestados manifiesta una percepción favorable respecto de la afirmación de que los problemas de transporte aumentan los costos de comercialización. En este sentido, solamente 60 % de las respuestas se encuentra de acuerdo y el 36 % de forma totalmente de acuerdo. Por el contrario, únicamente el 2 % de las respuestas manifiesta no estar de acuerdo y el otro 2 % restando una posición neutral.

Desde un punto de vista mercantil y logístico, desde nuestra perspectiva, se puede deducir que las restricciones que genera el problema del transporte es una de las características que conforman la estructura de estos costos de comercialización de los productores agrícolas. Las deficiencias de infraestructura vial, el incremento de los costos del combustible, la escasa disponibilidad de medios de transporte y el acceso a los mercados son cuestiones que elevan los costos y que van en la dirección de la eficiencia de la cadena de abastecimiento.

La alta concentración de las respuestas en forma de acuerdo y forma totalmente de acuerdo erróneamente hace suponer que la percepción acerca de esta problemática era homogéneas entre los intervinientes, con lo que se fortalece una vez más la validez de la problemática identificada. Cabe explicar que los costos logísticos derivados del transporte forman una limitación importante de la capacidad competitiva y de la propia rentabilidad de la actividad agrícola.

Tabla 13. FLUCTUACIONES DE PRECIOS

LAS FLUCTUACIONES DE PRECIOS AFECTAN A SUS INGRESOS ECONOMICOS

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	23	46%
Totalmente de acuerdo	27	54%
Total	50	100

Los resultados obtenidos indican que la totalidad de los encuestados consideran que la variación de los precios tiene un impacto directo en la obtención de sus ingresos económicos. En concreto, el 54 % está totalmente de acuerdo y el 46 % de acuerdo con esta afirmación.

La falta de respuestas en las categorías de desacuerdo y de neutralidad pone de manifiesto el consenso absoluto que existe entre los productores, en cuanto a la influencia que tiene la variabilidad de precios en el resultado económico de su actividad. Esta conducta estadística puede interpretarse como una señal de que la variabilidad de los precios es un hecho constitutivo del riesgo inherente a la viabilidad económica de los agentes productor.

Desde la perspectiva de la economía agraria, la regularidad de los precios implica incertidumbre para la planificación de los ingresos, capacidad de cálculo, y por lo tanto de inversión, que poseen los productores. La exposición a factores ajenos como las condiciones de oferta y demanda, las condiciones climáticas y las condiciones de comercialización no hace sino agravar la dependencia del sector y, en consecuencia, la vulnerabilidad económica.

Por tanto, los resultados permiten concluir que la variabilidad de los precios de mercado se convierte en una de las principales amenazas para la obtención de ingresos y la viabilidad económica de los productores agrarios.

Tabla 14. LOS INTERMEDIARIOS

LOS INTERMEDIARIOS REDUCEN LAS GANANCIAS DEL PRODUCTOR AGRICOLA

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	16	32%
Totalmente de acuerdo	34	68%
Total	50	100

Los datos permiten concluir que el 100 % de los participantes en el estudio considera que la participación en el ciclo del producto agrícola de intermediarios reduce el ingreso que obtienen los productores agrícolas. De ese total, el 68 % señala que está muy de acuerdo y un 32 % de acuerdo con la afirmación que ha sido respondida.

Las respuestas que han sido dadas muestran que las personas que han sido entrevistadas presentan una concepción generalizada en relación con la existencia de un descenso de los márgenes del productor agrícola a partir de la intervención de agentes intermediarios en la comercialización, lo que permite verificar la existencia de una cuestión estructural relacionada con la cadena de valor agrícola.

Dicho esto, y en base a los resultados obtenidos desde un enfoque económico, podemos argumentar que la existencia de la cadena con tantos intermediarios puede impactar en el ingreso que perciben los productores, pues cada parte del ciclo añade un margen de comercialización que incrementa el precio al consumidor sin que esa mejora vaya a parar al productor, lo que genera un cierre del capital, una rentabilidad que es más baja en relación con la producción y limitaciones en el crecimiento del sector.

Por tanto, resulta ser legítimo afirmar que la percepción de los productores es que constituyen elementos que ayudan a la reducción y limitación de los beneficios económicos que ellos obtienen por el hecho de intercambiar productos agrícolas, lo que daña la eficiencia y la equidad en los procesos de comercialización de productos agrícolas.

Tabla 15. DIFICULTAD DE MERCADOS

¿TIENE DIFICULTADES PARA ACCEDER A MERCADOS MAS RENTABLES?

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	2%
Neutro	1	2%
De acuerdo	23	46%
Totalmente de acuerdo	25	50%
Total	50	100

El análisis de los resultados indica que un 96 % de los encuestados admite haber tenido problemas para acceder a mercados más rentables. Dentro del total de las respuestas -en las que sólo se admite una respuesta de "totalmente de acuerdo", del 50 %,

o "de acuerdo", del 46 %-, el 2 % muestra estar "en desacuerdo" en esta afirmación y el 2 % se muestra "neutro".

La manera en la que se distribuyen las respuestas sugiere que existe una percepción muy generalizada sobre los problemas existentes en el canal de comercialización, ya que pueden estar relacionados con una información de mercado muy escasa, las limitaciones logísticas, la escasa capacidad de negociación y, sobre todo, la alta dependencia de los intermediarios en la colocación de los productos.

Desde un punto de vista económico, esas barreras de acceso a mercados más competitivos limitan también las posibilidades de conseguir mejores precios de venta y por lo tanto, se reduce el margen de rentabilidad de la actividad productiva. Lo anterior puede implicar, por lo tanto, que la ampliación de los canales de comercialización, puede ser una estrategia clave y necesaria para reforzar la sostenibilidad económica de los productores.

Tabla 16. CAMBIOS CLIMATICOS

EL CAMBIO CLIMATICO AFECTA LA DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS PARA

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	16	32%
Totalmente de acuerdo	34	68%
Total	50	100

Los datos recolectados nos hacen saber que el 100 % de los encuestados no duda en afirmar que el cambio climático afecta a la disponibilidad de productos que se destinan a la comercialización. Del total de respuestas obtenidas, el 68 % se encuentra totalmente de acuerdo y el 32 % a favor.

La ausencia de respuestas opuestas da a entender que hay un acuerdo completo sobre la influencia que tienen los fenómenos climáticos en los procesos de producción. La lectura que se extrae es que las alteraciones de los patrones de lluvia, de temperatura y la ocurrencia de fenómenos de eventos climáticos extremos tienen su impacto en la productividad y, en consecuencia, en la oferta que se pone en el mercado.

En la parte productiva, la reducción o no disponibilidad de productos tiene su consecuencia, porque introduce incertidumbre en los procesos de comercialización y limita el cumplimiento de los compromisos de venta. En consecuencia, se puede dilucidar que el cambio climático es un factor de riesgo que tiene una influencia importante en la estabilidad de la producción y en la continuidad de los flujos comerciales.

Tabla 17. CAPACITACION

LA CAPACITACION TECNICA AYUDARIA A ENFRENTAR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMATICO

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	8	16%
Totalmente de acuerdo	42	84%
Total	50	100

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que la globalidad de los encuestados considera importante la capacitación técnica como una vía capaz de contrarrestar los efectos del cambio climático. Un 84 % de los encuestados se encuentra totalmente de acuerdo y el 16 % se encuentra de acuerdo.

La gran incidencia de respuestas en la categoría totalmente de acuerdo resalta la buena consideración de la capacitación técnica y de la transferencia de conocimientos y capacidades productivas. Tal comportamiento sugiere que parte de los encuestados conciben la capacitación como una de las herramientas fundamentales para mejorar los procesos adaptativos y la gestión de los riesgos climáticos.

Desde el punto de vista del desarrollo agrícola, la capacitación técnica puede dar lugar a la adopción de prácticas sostenibles, al uso eficaz de los recursos y a la adopción de estrategias que pudieran aumentar la resiliencia de los sistemas productivos. De este modo, los resultados atestiguan una gran apertura por parte de los productores hacia programas de asistencia técnica y capacitación específica.

Tabla 18. USO DE TECNOLOGIA

**EL USO DE TECNOLOGIA AGRICOLA MEJORARIA LA
COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS**

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	7	14%
Totalmente de acuerdo	43	86%
Total	50	100

Los datos corroboran que para el 100 % de los entrevistados la introducción de tecnología agrícola puede contribuir a mejorar los hacia los procesos de comercialización. Del total de encuestados, se muestra un grado de coincidencia del 86 % en 'totalmente de acuerdo' y del 14 % en 'de acuerdo'.

Tal tendencia pone de manifiesto una visión positiva en lo que respecta al impacto que puede tener la innovación tecnológica en la competitividad del sector agrícola, la implantación de tecnología puede ayudar a optimizar la planificación productiva, mejorar la calidad de los productos y facilitar el acceso a información relevante respecto a mercados y precios.

Esta afirmación refuerza la idea de que la incorporación de determinadas tecnologías tendientes a la gestión de la producción y de la comercialización puede contribuir a mejorar la eficiencia de los productores y ayudar a borrar la asimetría de información existente en los productores desde una perspectiva operativa. Por eso los resultados dejan entrever que la modernización tecnológica es concebida como un aspecto clave para el fortalecimiento de los procesos comerciales.

Tabla 19. APOYO INSTITUCIONAL

**CONSIDERA NECESARIO RECIBIR APOYO INSTITUCIONAL PARA
ENFRENTAR RIESGOS CLIMATICOS**

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	6	12%
Totalmente de acuerdo	44	88%

Total	50	100
--------------	----	-----

Los resultados muestran que el 100% de las participantes piensan que es necesario contar con el apoyo institucional para poder hacer frente a los riesgos que el cambio climático genera. En concreto, el 88% asegura estar totalmente de acuerdo y el 12% de acuerdo con la afirmación. La unanimidad en las respuestas indica la importancia que otorgan a los productores a que intervengan las entidades públicas y privadas en la gestión de los riesgos climáticos, percepción que puede estar vinculada a que es necesario tener acceso a los medios técnicos, económicos y organizativos que permitan disminuir la vulnerabilidad de las actividades agrícolas. Desde una lógica de políticas públicas, el apoyo institucional es uno de los mecanismos que permite promover acciones de adaptación, potenciar las capacidades locales y hacer viable la actividad productiva enfrentando la adversidad climática. Por lo tanto, en la práctica los resultados ponen de manifiesto una alta demanda institucional de acompañamiento de los productores.

Tabla 20. DIVERSIFICACION DE MERCADO

PARA DIVERSIFICAR LOS MERCADOS DE COMERCIALIZACIÓN CONTRIBUIRÍA A REDUCIR LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	7	14%
Totalmente de acuerdo	43	86%
Total	50	100

Los resultados evidencian que el 100 % de los encuestados afirman que la diversificación de mercados puede contribuir a una disminución en la generación de pérdidas económicas. En efecto, del total, el 86 % se encuentra plenamente de acuerdo en tal sentido y un 14 % se encuentra de acuerdo.

Esta distribución de las respuestas muestra una apreciación favorable hacia la percepción de las oportunidades comerciales que puede aportar o facilitar la reducción de la dependencia del número reducido de compradores o mercados concretos o específicos. De esta forma, la diversificación puede ayudar a distribuir riesgos o incluso a ofrecer más alternativas a la hora de colocar la producción.

Desde la perspectiva de la gestión empresarial agrícola, la diversificación de mercados es una forma de contribuir a la estabilidad de los ingresos, ampliar la capacidad de negociación y minimizar la exposición a las oscilaciones de los precios o a las fluctuaciones de la demanda. En suma, los resultados apuntan al hecho de que se considera a la diversificación de mercados como un mecanismo que puede contribuir a incrementar la sostenibilidad económica de la actividad agrícola.

Tabla 21. ADAPTACION CLIMATICA

LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN LA AGRICULTURA RESULTA UN PILAR FUNDAMENTAL PARA EL SECTOR

	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	6	12%
Totalmente de acuerdo	44	88%
Total	50	100

Los resultados reflejan que la totalidad de los encuestados tiene conciencia de la importancia de aplicar estrategias de adaptación en los campos de la agricultura, ya que el 88 % se considera totalmente de acuerdo, así como el 12 % de acuerdo con la afirmación evaluada.

La alta concentración en la opción de máxima valoración de las afirmaciones ya mencionadas contrasta con la conciencia que se puede tener de la necesidad de adoptar medidas que minimicen los efectos nocivos del cambio climático sobre la producción agrícola. Este tipo de respuesta quiere demostrar que los productores encuestados consideran la adaptación climática un aspecto esencial para garantizar su propia producción económica.

Desde el punto de vista de la gestión del riesgo, las estrategias de adaptación agraria contribuyen a mejorar las capacidades de respuesta al cambio climático extremo, optimizar el uso de los recursos productivos y aumentar la resiliencia de los sistemas agrarios. Por ende, y en consecuencia, los resultados muestran que se considera que llevar a cabo medidas de adaptación es una prioridad para poder sostener la productividad y la estabilidad económica del sector.

Tabla 22**Relación entre Canton, Edad, Producto Agrícola Principal**

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Cantón	Sucre	20	40
	San Vicente	30	60
Edad	18 - 30 años	7	14
	31 - 45 años	13	26
	46 - 60 años	16	32
	Más de 60 años	14	28
Producto agrícola principal	Maíz	17	34
	Arroz	10	20
	Cacao	18	36
	Yuca	5	10
Total, de encuestados		50	100

Interpretación

Los resultados indican que, de las encuestas realizadas a los productores agrícolas, el 60% corresponde al cantón San Vicente y el 40% al cantón Sucre, por lo que se puede entender la situación agrícola de cada uno de ellos como representativa, ya que son los dos cantones objeto de estudio.

La mayor cantidad de productores se agrupa en el segmento de arriba de los 45 años, donde el segmento de 46 a 60 años tiene una participación del 32%, los productores mayores de 60 años representan el 28%, los productores del segmento de 31 a 45 años corresponden al 26% y los productores con edades entre los 18 y 30 años sólo representan el 14%. Estos resultados permiten inferir que la población agraria es cada vez más adulta y que cada vez hay menos jóvenes participando en las actividades productivas en el sector.

Con respecto a la principal producción agrícola, el cacao encabeza la lista con un porcentaje del 36%, seguido por el maíz con la misma área sembrada donde existe un porcentaje asociado del 34% para ambos productos, un porcentaje importante correspondería al arroz con un porcentaje del área sembrada del 20% y por último la yuca que sólo representa un porcentaje del sembrado del 10%. Esto indica que gran parte de la producción agrícola en los cantones Sucre y San Vicente están concentrados en cultivos

tradicionales que representan una importante fuente generadora económica para las familias rurales y para la economía local.

Se puede inferir a grandes rasgos a partir de los resultados presentados que la actividad agrícola en la Zona de estudio está representada principalmente por dos variables relacionadas a seriedad de los productores (porcentaje arriba de la media nacional), edad promedio elevada con edad mayoritaria arriba de cuatro años, concentración importante hacia productos tradicionales como el cacao y maíz. Esto resulta relevante para el desarrollo de la investigación ya que características como éstas generan pérdidas significativas a los productores de ambos cantones debido a variaciones climáticas dadas sus características productivas relacionadas principalmente a productividad obtenida e ingresos generados por comercialización.

Tabla 23

Características generales de los productores agrícolas

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Tiempo dedicado a la actividad agrícola	1 - 5 años	8	16
	6 - 10 años	12	24
	11 - 20 años	15	30
	Más de 20 años	15	30
Tamaño aproximado del terreno	Menos de 1 hectárea	9	18
	1 a 5 hectáreas	29	58
	Más de 5 hectáreas	12	24
Destino principal de la producción	Consumo familiar	3	6
	Venta local	30	60
	Venta regional	12	24
	Consumo y venta	5	10
Total, de encuestados		50	100

Los resultados indican que los productores agrícolas manifiestan una gran experiencia en la actividad agrícola, puesto que el 60% presenta más de 11 años de dedicación a la actividad, distribuidos entre los que tienen de 11 a 20 años (30%) y los que tienen más de 20 años (30%). Este dato manifiesta un buen conocimiento empírico sobre las dinámicas productivas y comerciales de la región. Referente a las áreas de los terrenos, se observan datos como que el 58% de los productores tiene entre 1 y 5 hectáreas, lo que demuestra que predominan las pequeñas y medianas unidades productivas.

Por otro lado, el 24% tiene más de 5 hectáreas y solo el 18% tiene menos de una hectárea. Respecto al destino principal del volumen comercializado, el 60% de los productores vende en mercados locales; en tanto que el 24% comercializa su producción en mercados regionales. Solo el 6% de ellos vende exclusivamente para el consumo familiar y el 10% destina su producción para el consumo propio y luego para la venta. Lo anterior indica que la producción agrícola en los cantones Sucre y San Vicente se encuentra orientada a la actividad comercial, dependiendo en gran medida del mercado local y regional para la obtención de ingresos.

En conjunto, se concluye que la población estudiada está conformada por productores con experiencia media (más de diez años), medianos propietarios con dependencias altas respecto a la comercialización agrícola (dependencia medio-alta), lo que evidencia susceptibilidad a los efectos del riesgo climático sobre la producción y distribución.

Fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,709	0,747	19

Imagen de Representatividad de resultados más representativo de las encuestas



Imágenes elaborada por Gemini AI

¿Por qué utilizar la matriz BCG?

Esta Matriz BCG permitió conocer cuál es la posición estratégica de los principales productos agrícolas comercializados en los cantones Sucre y San Vicente en función de su participación en el mercado y su potencial de crecimiento. Los resultados obtenidos permiten afirmar que ciertos productos tienen mejor capacidad de generar ingresos y estabilidad comercial, mientras que otros pueden presentar limitaciones asociadas a condiciones climáticas, productivas y del mercado.

Los productos considerados "Estrellas" representan aquellos cultivos con alto potencial de crecimiento y con una cuota relevante de mercado local y regional, los cuales suponen una posibilidad de mejorar la economía de los productores agrícolas, por lo que requieren inversiones orientadas a mejorar la productividad, el canal de comercialización y la adaptación a los cambios climáticos. En cambio, las consideradas "Vacías Lecheras" presentan una capacidad de generar ingresos estables y aguantar bien la demanda, significando una importante fuente de sostenibilidad económica para las familias productoras.

Finalmente, los productos de la categoría "Interrogantes" suponen actividades con potencial de crecimiento, pero que aún enfrentan dificultades relacionadas con la comercialización, el acceso a otros mercados o la vulnerabilidad climática. Por último, y para que vean que efectivamente hay productos a los que les corresponden ser clasificados como "Perros", es decir, con escasa participación y con muy escasas perspectivas de crecimiento, pero que a la vez requieren ser fortalecidos o diversificados

productivamente. En líneas generales, la Matriz BCG también ha servido para conocer adecuadamente la posición competitiva de los productos agrícolas de la zona de estudio, y así, poder plantear las estrategias que fueron necesarias para potenciar los cultivos más rentables y los cultivos que son considerados más vulnerables a los riesgos climáticos.

Imagen 2 Matriz BCG

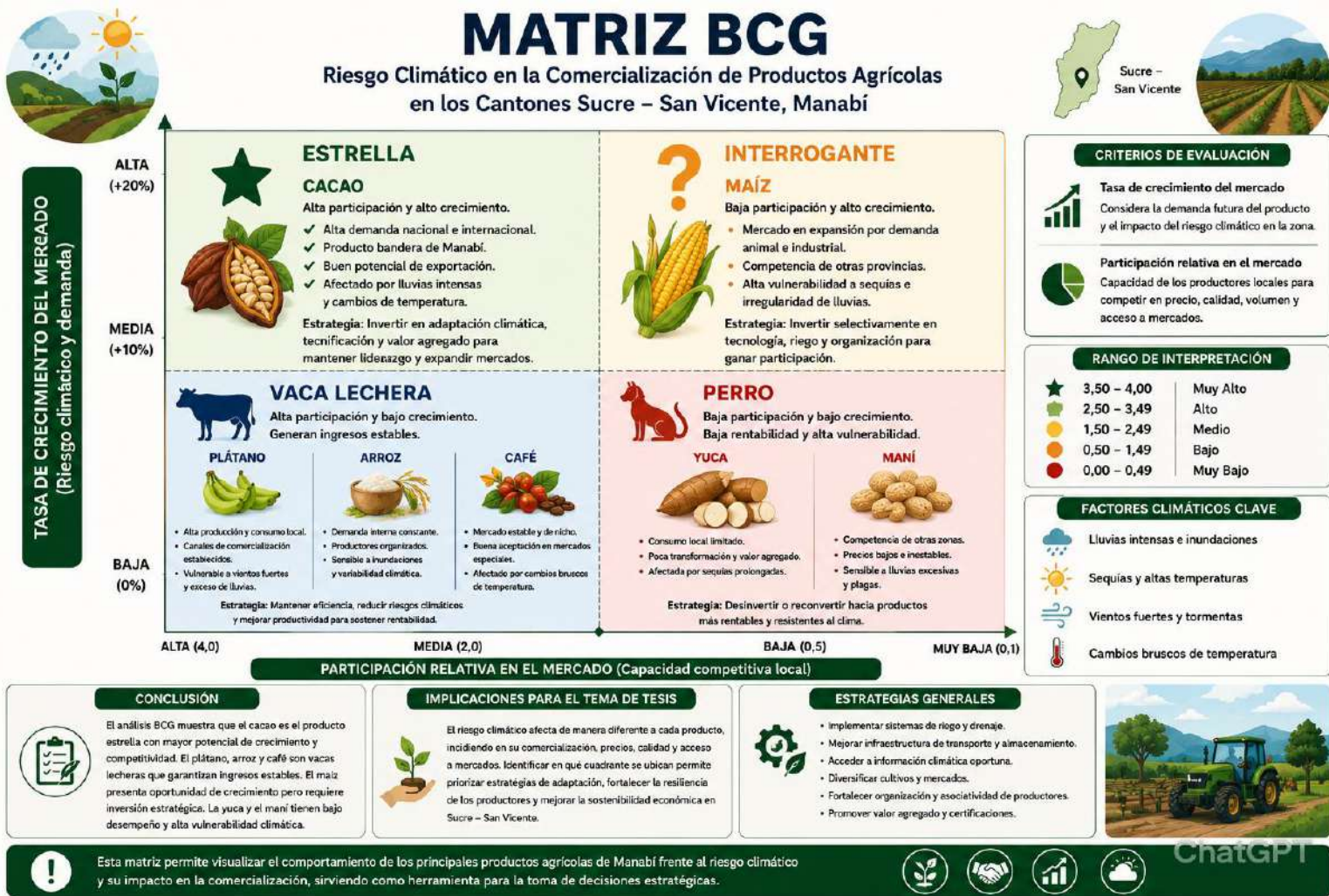


Imagen elaborada por ChatGPT

Evaluación de Factores Críticos de Éxito

El diagnóstico de los factores críticos de éxito permite identificar los factores estructurales que determinan la eficiencia del sistema de comercialización agrícola. Al contrastar los aspectos analizados como logística, infraestructura, estabilidad de precios y diversificación de canales de comercialización, se percibe un nivel de vulnerabilidad moderada-alta, lo que hace evidente las grandes brechas existentes que limitan la competitividad del sector.

(Pinto et al., 2023) menciona dentro de las principales debilidades, identifican la fragilidad del sistema de transporte en condiciones climáticas adversas, la deficiencia en infraestructura de almacenamiento posterior a la cosecha y el acceso limitado a tecnologías de alerta climática temprana. El conjunto de estas restricciones estructurales forma parte de las limitaciones que condicionan la capacidad de los productores para insertarse eficientemente en los mercados.

El presente diagnóstico constituye un aporte metodológico importante dentro de la investigación, en la medida en que articula el marco teórico con la realidad observada, constituyendo una sólida base empírica para la formulación de estrategias orientadas a potenciar la cadena de comercialización. También se supone para los actores que conforman este sector una herramienta práctica para tratar de superar las limitaciones que impone la realidad y para intentar apropiarse de forma más eficiente de las oportunidades que ofrece el mercado, contribuyendo así a conseguir una comercialización agrícola más eficiente y más sostenible.

Factor Crítico de Éxito	Peso (%)	Calificación (1-5)	Evaluación (Peso × Cal.)	Análisis de Situación Actual
Logística y Transporte Resiliente	25%	2	0.50	Baja: Las lluvias intensas ocasionan con mucha frecuencia el acceso y cierres de vías dificultando así la distribución de sus productos agrícolas.
Información y Alerta Climática	20%	2	0.40	Baja: Se pudo Observar el escaso dominio de las herramientas tecnológicas de monitoreo y alertas tempranas para poder mitigar estos riesgos o cambios climáticos.
Estabilidad de Precios de Mercado	20%	3	0.60	Media: Los precios volátiles generando así una incertidumbre en los ingresos que perciben los productores agrícolas.
Infraestructura de Postcosecha	15%	2	0.30	Baja: La humedad y las altas temperaturas deterioran la calidad del maíz y el arroz debido a la limitada infraestructura de almacenamiento.

Diversificación de Canales de Comercialización	20%	3	0.60	Media: Predomina la venta a intermediarios, aunque existe potencial para fortalecer mercados locales y canales digitales.
TOTAL	100%	—	2.40	Resultado: Vulnerabilidad Moderada-Alta.

Riesgo Climático Agrícola

La matriz de riesgo climático tiene la utilidad de identificar, así como de medir, las amenazas ambientales que ponen en riesgo directamente la producción agraria, por ejemplo, las sequías prolongadas, la variabilidad estacional, las plagas, los fenómenos meteorológicos extremos, etc. El resultado mostró un riesgo bajo. Esto significa que, a pesar de los factores de vulnerabilidad, el proyecto se apoya en prácticas de adaptación y seguimiento. Las ventajas que se derivan de este análisis son bien claramente utilizadas : es decir , ayuda a dar una visión preventiva a la hora de abordar las pérdidas económicas , además de garantizar la sostenibilidad de los cultivos : y al mismo tiempo , también es da fortaleza al proceso de planificación estratégica mediante la incorporación de la dimensión ambiental dentro de la actividad comercial , señalando que un proyecto de este tipo no solo es competitivo , sino que además se adapta a los efectos del cambio climático.

N.º	Factores Críticos	% Importancia	Nueva Calificación (1-5)	Evaluación (Riesgo por factor crítico)
1	Cambios en la precipitación	10%	4	0,32
2	Aumento de temperaturas	25%	2	0,28
3	Sequías prolongadas	25%	2	0,22
4	Heladas y temperaturas extremas	20%	3	0,2
5	Eventos de viento fuerte	10%	3	0,2
6	Plagas y enfermedades agrícolas	15%	4	0,12
7	Erosión y degradación del suelo	10%	3	0,08
8	Reducción de recursos hídricos	10%	4	0,08

9	Fenómenos climáticos extremos	10%	2	0,04
10	Variabilidad estacional	10%	3	0,04
TOTAL		100%	20	1,58

Matriz McKinsey-GE

Imagen 3 Matriz McKinsey-GE



Elaborado por Gemini IA

La implementación de la Matriz McKinsey-GE en el desarrollo del presente proyecto ha dado como resultado que tanto el eje de competitividad, como el eje de atractivo del mercado presentan una puntuación equilibrada de 2,80 sobre 4 para ambas dimensiones de análisis. Esta puntuación hace que la estrategia del proyecto se encuadre dentro del cuadrante caracterizado como "estrategia para buscar ganancias", lo que significa que el análisis realizado sugiere una situación de un medio potencial, indicando

que la acción a seguir necesita ser articulada con una gestión estratégica centrada en la optimización de recursos y el crecimiento acotado. (Beltrán, 2026)

Por tanto, las líneas de acción que se priorizan son dirigidas a la mejora de los canales de comercialización digital, a la fidelización de la cartera de clientes, y a la mejora progresiva de los márgenes en el cumplimiento de la promesa de oferta. Estas acciones quieren reforzar la posición competitiva del proyecto, al mismo tiempo que evitan entradas prematuras que amenazan la viabilidad financiera del mismo.

Desde el punto de vista de la metodología, la inclusión de la Matriz McKinsey - GE en el análisis estratégico enriquece el trabajo realizado al poder apuntar a un marco de evaluación y un análisis de múltiples dimensiones que tiene un reconocimiento internacional a partir de su integración de variables cualitativas y / o cuantitativas en la toma de decisiones. En la comparación de la metodología utilizada, la matriz McKinsey - GE da una visión amplia y flexible de la estrategia, facilitando la priorización de las inversiones y el encasillado de actividad de expansión a mercados agrícolas sostenibles.

IV Propuesta

Estrategias de capacitación para productores agrícolas frente al riesgo climático en Sucre y San Vicente.

Antecedentes

En los cantones de Sucre y San Vicente tienen el siguiente carácter; el de desarrollarse actividades agrícolas entendidas como una fuente y un medio de ingresos para muchas familias que habitan allí; la producción de cultivos tales como: maíz, platanillo, yuca, maní, frutas, hortalizas, etc. constituyen un medio importante en el desarrollo económico local y la oferta de mercados de la provincia de Manabí.

Aunque en los últimos años, los productores agrícolas han presentado una serie de fenómenos climáticos que han afectado la producción comercial de sus productos y, las lluvias intensas, las inundaciones, sequías y cambios extremos de temperatura han conducido a pérdidas económicas, al deterioro de vías de acceso, precipitaciones continuas de las cualidades de los productos, dificultades en llegar a los mercados y, responder oportunamente a sus demandas.

Pese a que existen líneas institucionales para el sector agrícola, muchos productores de Sucre o San Vicente tienen limitaciones relacionadas a la gestión del riesgo climático, a su acceso a la información meteorológica, a la planificación comercial y la adopción de estrategias que permitan desestimarlos con la vulnerabilidad de la producción comercial.

En tal escenario y ante esa circunstancia es que surge la necesidad de un Plan Estratégico de Intervención y Capacitación que permita fortalecer las capacidades de los productores agrícolas de Sucre y San Vicente para responder ante los efectos del cambio climático y mejorar los procesos de comercialización de sus productos.

Justificación

La propuesta que se incluye a continuación nace precisamente como respuesta a los problemas que se han identificado en la investigación a partir de los efectos sobre la comercialización de los productos agrícolas a partir del riesgo climático en los cantones Sucre y San Vicente.

Se presentan los resultados que muestran que los fenómenos climáticos inciden en la movilidad y acceso a los mercados y la conservación de los productos agrícolas y los ingresos de los productores. Desde el análisis de los resultados se presentaron también la necesidad de reforzar el conocimiento relacionado con la prevención, la adaptación y la gestión del riesgo climático.

La ejecución de un Plan Estratégico de Intervención y Capacitación permitirá dotar de herramientas prácticas y conocimientos técnicos a los agricultores para que puedan desarrollar la toma de decisiones en el caso de presentarse eventos climáticos adversos para la producción de los cultivos. De este modo, contribuirá al fortalecimiento de las cadenas de comercialización, a reducir pérdidas económicas y a aumentar la resiliencia productiva de las comunidades agrícolas.

La propuesta tiene una relevancia social, económica y productiva porque persigue la mejora de las condiciones de comercialización agrícola, así como otros aspectos para alcanzar un desarrollo sostenible a nivel de los cantones Sucre y San Vicente.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un Plan Estratégico de Intervención y Capacitación para fortalecer la comercialización de productos agrícolas frente al riesgo climático en los cantones Sucre y San Vicente, provincia de Manabí.

Objetivos Específicos

- Identificar cuáles son las principales necesidades formativas en las relativas a la gestión del riesgo climático, en los productores agrícolas.
- Diseñar un programa de formación orientado a la prevención, a la adaptación y a la respuesta ante eventos climáticos que impacten la comercialización agrícola.
- Elaborar intervenciones que reagrupe y refuerce procesos de comercialización y que reduzca el daño por fenómenos climáticos.

Desarrollo de la propuesta

La propuesta que se presenta a continuación es básicamente la elaboración de un Plan Estratégico de Intervención y Capacitación dirigido, de una parte, a los productores agrícolas de los cantones Sucre y San Vicente, en función de lo establecido, el contenido

de la propuesta tiene como finalidad la consolidación de los procesos de comercialización, vinculados a los riesgos climáticos que, de forma constante, azotan la actividad agrícola, tratándose de una propuesta que debe permitir además de la conversión de saberes en capacidades técnicas y organizativas, anticiparse a los fenómenos climáticos, evitando pérdidas económicas y mejorando la comercialización de los productos agrícolas en los diferentes mercados que intervienen en el mercado producto, y por supuesto, la producción de los productos.

En el desarrollo de la propuesta comenzó por la identificación de las principales necesidades de capacitación con la gestión del riesgo climático, aspecto que permitiría conocer las dificultades a las que se enfrentan los agricultores durante la producción y comercialización de sus productos agrícolas, en especial por la lluvia intensa, inundaciones, sequías, variaciones del clima, etc. La información obtenida servirá para afrontar el diseño de acciones acorde a la realidad sobre los productores que se les interviene, además de asegurar acciones de intervención y de respuesta.

El siguiente paso es la elaboración del programa de capacitación con el propósito de fortalecer conocimientos de los agricultores en temas relacionados con la gestión del riesgo climático, adaptación al cambio climático, interpretación de la información meteorológica, planificación de la producción, conservación de productos agrícolas y estrategias de comercialización.

Estas capacitaciones tendrán un enfoque práctico y participativo, y permitirán el aprendizaje de herramientas que faciliten la toma de decisiones adecuadas hacia distintos eventos climáticos adversos.

La propuesta consiste también en la implementación de estrategias de intervención para mejorar la comercialización agrícola que toma en cuenta el uso de los sistemas de información climática, la organización de los productores mediante asociaciones o grupos de trabajo, la diversificación de los canales de comercialización y el fortalecimiento de las prácticas de almacenamiento y conservación de productos, acciones que contribuyen a disminuir la vulnerabilidad del sector agrícola y mejorar la competitividad de sus productores en los mercados locales y regionales.

A la vez, se promoverá la coordinación entre productores, instituciones públicas, gobiernos locales y organismos de apoyo a la agricultura, en vista de que se generen espacios de cooperación para facilitar la disposición de información, asistencia técnica, programas de fortalecimiento productivo; la articulación institucional tiene en tal sentido

el objetivo de consolidar acciones que sean sostenibles y que puedan contribuir a la gestión del riesgo climático de sí, y a la economía de las comunidades agrícolas.

Finalmente, se implementará un proceso de seguimiento y evaluación para medir los resultados obtenidos con la aplicación de la propuesta. Dicha evaluación permite poner de manifiesto las fortalezas y oportunidades de mejora y garantizar la continuidad de las acciones y generar una cultura de la prevención y la adaptación al riesgo climático frente a la comercialización de productos agrícolas en los cantones de Sucre y San Vicente.

Beneficiarios de la propuesta

Con el objetivo de mejorar la capacidad de los productores de los cultivos agrícolas ante el impacto que conlleva la realidad del riesgo climático, se presentan diferentes opciones de capacitación orientadas a mejorar el conocimiento, la preparación y la capacidad de respuesta ante los efectos de los fenómenos climáticos contrarios que alteran la comercialización de los productos agrícolas en general.

La primera opción de la capacitación se refiere a la organización de talleres participativos sobre la gestión del riesgo climático, de tal forma que los productores sepan cuales son las principales amenazas climáticas presentes en los cantones Sucre y San Vicente junto con las medidas preventivas que son necesarias para reducir sus efectos.

La segunda opción de la capacitación abarca ponencias de tipo técnico en el sentido de la forma de explicarse la información meteorológica, así como la naturaleza de los sistemas de alerta temprana. O sea, mediante estas acciones los productores podrán interpretar los pronósticos del tiempo y tomar adecuadas decisiones de tipo de orden agrícola y costumbres comerciales.

Para la tercera opción de capacitación se prevé el diseño y la entrega de materiales didácticos correspondientes, es decir, de manuales, guías prácticas acerca de la adaptación al cambio climático, manejo del cultivo, así como reducción de pérdidas productivas.

La cuarta opción de la capacitación está dirigida a lograr asistencia técnica a los productores de los cultivos agrícolas mediante visitas de campo, de forma que se dé seguimiento al ejercicio de los conocimientos adquiridos en los procesos de capacitación.

Estrategias de capacitación

Las estrategias de capacitación para contribuir a los productores agrícolas de los cantones de Sucre y San Vicente frente a los efectos del riesgo climático en la comercialización de sus productos, son el hilo conductor de la propuesta; es decir, la

forma mediante la cual se busca fortalecer los conocimientos, las habilidades y las capacidades de los productores y las productoras agrícolas de los cantones de Sucre y San Vicente frente a estas situaciones. Las estrategias de capacitación tenían entonces el sentido de incidir en la cultura de la prevención y de la adaptación y de la respuesta frente a determinado tipo de fenómenos climáticos que inciden en la producción y la distribución agrícola.

La primera estrategia de capacitación consiste en realizar talleres de formación sobre gestión del riesgo climático. Los participantes llegarían a conocer cuáles son las principales amenazas climáticas que tiene la zona de los cantones de Sucre y San Vicente; los efectos que las mismas tienen sobre la producción de cultivos y las medidas preventivas que se podrían poner en marcha para reducir las pérdidas económicas que conllevan este tipo de situaciones.

La segunda estrategia de capacitación tiene que ver con la capacitación para la adaptación al cambio climático a través del empleo de prácticas agrícolas sostenibles. Con esta estrategia se persigue mejorar la resistencia de los cultivos a la sequía, a las inundaciones y a las variaciones extremas de temperatura. Esta actividad debería fomentar el empleo de técnicas que permitieran mantener la producción agrícola en situaciones climáticas adversas.

La tercera estrategia de capacitación conduce a la interpretación de la información meteorológica y de los sistemas de alerta temprana. Esta actividad permitiría que los productores y las productoras agrícolas comprendiesen los pronósticos climáticos y planificasen con la debida antelación las actividades de siembra, cosechas y comercialización.

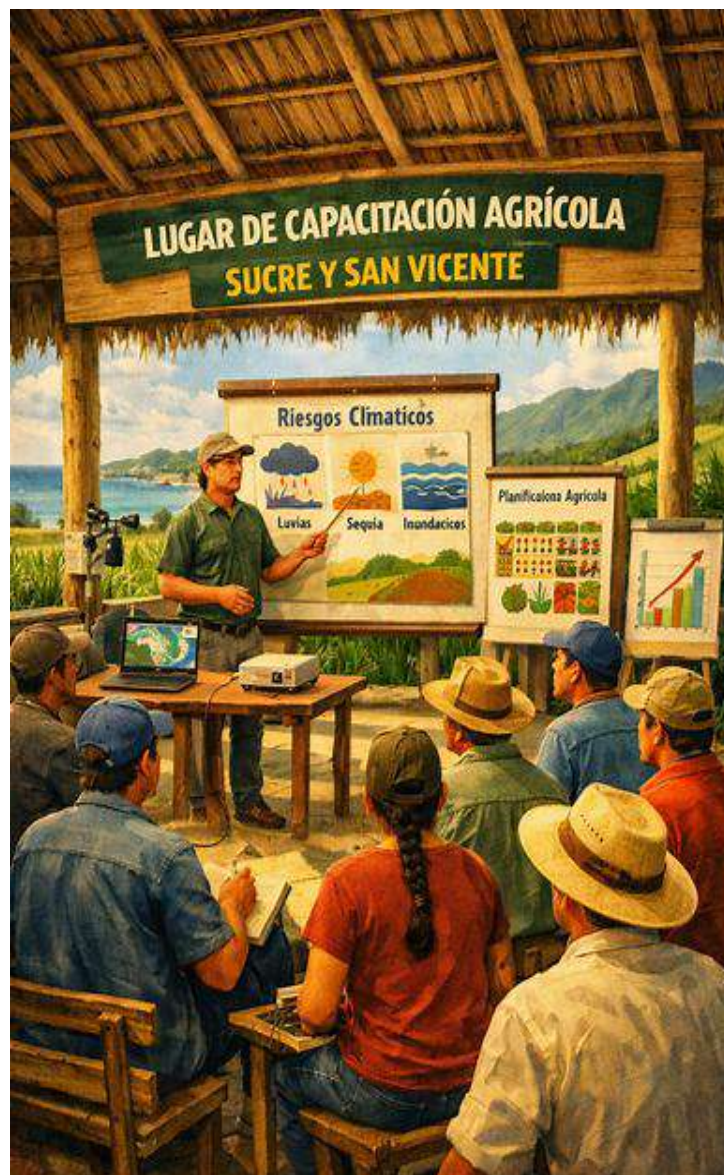
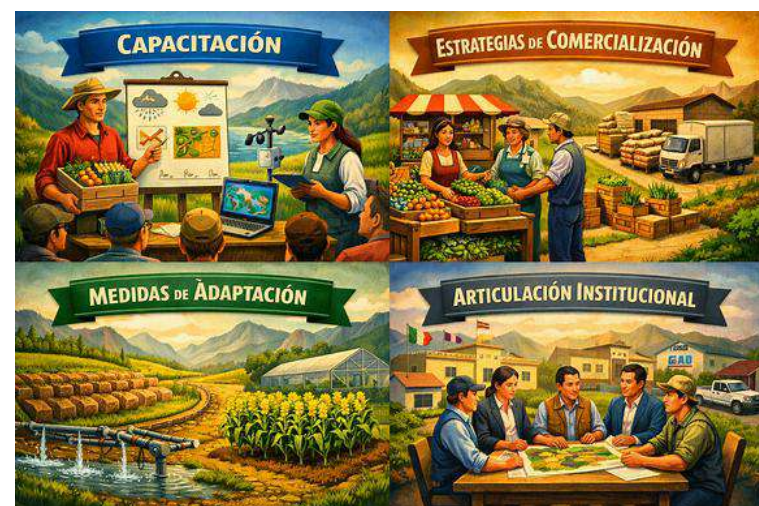
Tabla 24**Presupuesto**

Rubro	Cantidad	Costo Unitario (USD)	Costo Total (USD)
Material didáctico para capacitaciones	50	5	250
Impresión de guías y manuales	50	4	200
Alquiler de espacio para talleres	4	50	200
Equipos audiovisuales	4	40	160
Transporte para capacitadores	10	25	250
Refrigerios para participantes	100	3	300
Honorarios de capacitadores	4	150	600
Asistencia técnica en campo	8	50	400
Material de oficina	1	100	100
Seguimiento y evaluación	1	200	200
TOTAL			2.660,00

La propuesta puede ser sostenida gracias a la administración de recursos provenientes de organismos públicos relacionados con el sector agropecuario; de los gobiernos autónomos descentralizados; de las organizaciones de desarrollo rural; de las asociaciones de productores agrícolas y de los programas de apoyo al fortalecimiento productivo. En este sentido se espera también la intervención de los beneficiarios mediante contribuciones en especie vinculadas a la infraestructura, la logística y la colaboración comunitaria.

Imagen 4

Resumen del proyecto en imágenes



Imagenes elaborada por Gemini AI

Conclusiones

- ❖ Existen dos tipos de afectaciones por riesgo climático en los productos agrícolas de los cantones Sucre y San Vicente, que influyen en el comportamiento del productor, las cuales son: pérdidas económicas y dificultades de acceso a los mercados.
- ❖ Se observan debilidades en la limitación de conocimientos de los productores para prevenir y adaptarse a los efectos adversos de las alteraciones climáticas.
- ❖ El diseño de un Plan Estratégico de Intervención y Capacitación es una alternativa viable para mejorar la resiliencia agrícola y fortalecer la capacidad de los procesos de comercialización.

Recomendaciones

- ❖ Realizar periódicamente una capacitación a los productores agrícolas, que consiste en la gestión del riesgo climático.
- ❖ Fortalecer la coordinación que existe entre las instituciones públicas, gobiernos locales y organizaciones agrícolas para llevar a cabo una asesoría técnica continua.
- ❖ Impulsar sistemas de información del clima accesible para la adecuada planificación productiva y comercial.

Bibliografía

- Alvarado, S., Neyfe, C., & María, G. (2021). Estudio de la cadena agroalimentaria del plátano en la provincia de Manabí. *ECA Sinergia*, 155 - 174 .
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8226656>
- Álvarez, M., Hernández, A., Quimís, J., & Lino, J. (2024). Desafíos y estrategias de adaptación al cambio climático en las áreas protegidas de Manabí. *Green World Journal*. doi:<https://doi.org/10.53313/gwj710100>
- Beltrán, J. (2026). Posible fenómeno de El Niño intenso agravará las sequías, las fuertes lluvias y aumentará el calor extremo, advierte OMM. *Primicias* .
<https://www.primicias.ec/sociedad/fenomeno-nino-ecuador-2026-omm-impactos-124374/>
- Encalada, Y., & Pilar, F. (2024). Comercialización de productos agrícolas en la economía popular y solidaria de la provincia de Manabí. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. <https://doi.org/10.61154/mrcm.v10i1.3398>
- Erazo, J. (2021). ¿Qué es la matriz BCG? ¿Para qué sirve y cómo se realiza? *Unir*.
<https://www.unir.net/revista/empresa/matriz-bcg/>
- Kateryna, S. (2026). *Problemas En La Agricultura Más Comunes Y Soluciones*.
<https://eos.com/es/blog/problemas-en-agricultura/>
- Lozano, E. (2020). Manabí, la tierra más fértil del país donde la pobreza aún galopa. *Primicias*.
<https://revistagestion.primicias.ec/economia-y-finanzas-analisis/manabi-la-tierra-mas-fertil-del-pais-donde-la-pobreza-aun-galopa/>
- Macías, R., Cuenca, J., & Intriago, G. (2019). Vulnerabilidad al cambio climático de los pequeños productores de cacao en la provincia de Manabí, Ecuador. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*.
doi:<https://doi.org/10.15446/rfnam.v72n1.72564>
- Mendoza, J., Garcia, K., & Salazar, R. (2019). La Economía de Manabí (Ecuador) entre las sequías y las inundaciones. *Revista Espacio*.
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n16/19401610.html>
- Montenegro, L., & Chunés, L. (2026). Marco regulatorio en el sector del transporte y la logística en Ecuador: impacto en la eficiencia y el desarrollo económico. *Revista Científica Multidisciplinar Vol 10*.
doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.23400

- Olvera, S., Velásquez, F., Yela, T., & Flores, P. (2025). La economía de Manabí entre las sequías y las inundaciones. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3269>
- Ormaza, E., Nevarez, F., & Nevarez, V. (2025). Vulnerabilidad de la producción agrícola en la zona norte de Manabí. *Cámara Ecuatoriana del Libro* pag37. <https://redicalc.org/2025/09/12/vulnerabilidad-de-la-produccion-agricola-en-la-zona-norte-de-manabi/>
- Ormaza, E., Nevarez, F., & Nevarez, V. (2025). Vulnerabilidad de la producción agrícola en la zona norte de Manabí. *Cámara Ecuatoriana del Libro* pag 40. <https://redicalc.org/2025/09/12/vulnerabilidad-de-la-produccion-agricola-en-la-zona-norte-de-manabi/>
- Pinto, M., Calatayud, A., & Díaz, C. (2023). Garantizar la seguridad alimentaria a través de transporte y logística de calidad. *Revista bid*. <https://www.iadb.org/es/blog/transporte/garantizar-la-seguridad-alimentaria-traves-de-transporte-y-logistica-de-calidad>
- Ramirez, D. (2025). Manabí define ruta para la sostenibilidad de la Adaptación basada en Ecosistemas. *Adaptacion basada en ecosistemas* . <https://www.ebalac.com/es/56-noticias/501-manabi-define-ruta-para-la-sostenibilidad-de-la-adaptacion-basada-en-ecosistemas>
- Rezabala, A., & Valdés, F. (2024). Comercialización de productos agrícolas en la economía popular y solidaria de la provincia de Manabí. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. doi:<https://doi.org/10.61154/mrcm.v10i1.3398>
- Sánchez, C. (2026). El déficit de lluvias en Manabí preocupa al sector agrícola. *El Diario*. <https://www.eldiario.ec/manabi/el-deficit-de-lluvias-en-manabi-preocupa-al-sector-agricola-28032026/>
- Tumbaco, G. (2019). *El comercio justo y su incidencia en la comercialización del maíz producido en la parroquia La Unión, Cantón Jipijapa* . <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2021/1/UNESUM-ECU-COMERCIO%20EXTERIOR-2019-22.pdf>
- Rezabala, A., & Valdés, F. (2024). Comercialización de productos agrícolas en la economía popular y solidaria de la provincia de Manabí. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. doi:<https://doi.org/10.61154/mrcm.v10i1.3398>

- Villacis, J., López, P., & Ramírez, A. (2019). Riesgo climático en la zona norte de la provincia de Manabí. *Revista Social Fronteriza*.
<https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/1099>
- Rezabala, A., & Valdés, F. (2024). Comercialización de productos agrícolas en la economía popular y solidaria de la provincia de Manabí. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. doi:<https://doi.org/10.61154/mrcm.v10i1.3398>

Anexos

Evidencias de las encuestas realizadas a los productores agrícolas



Preguntas que se llevaron a cabo
UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
Licenciatura en Agronegocios

Tema: “Riesgo climático en la comercialización de productos agrícolas en los cantones Sucre y San Vicente”

PRESENTACIÓN

Estimado(a) productor(a):

La presente encuesta tiene como finalidad recopilar información sobre cómo los riesgos climáticos afectan la producción y comercialización de los productos agrícolas en los cantones Sucre y San Vicente.

La información proporcionada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación, por lo que sus respuestas serán tratadas con absoluta confidencialidad.

Agradecemos su colaboración y sinceridad al responder.

INSTRUCCIONES

- Lea cuidadosamente cada pregunta.
- Marque con una “X” la opción que mejor represente su respuesta.
- En las preguntas de escala utilice el siguiente criterio:

Valor	Significado
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Neutral
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

Nombres y Apellidos

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

1. Edad:

- () 18 – 30 años
- () 31 – 45 años
- () 46 – 60 años
- () Más de 60 años

2. Sexo:

☐ Masculino

☐ Femenino

3. Cantón:

☐ Sucre

☐ San Vicente

4. Producto agrícola principal:

☐ Maíz

☐ Arroz

☐ Cacao

☐ Café

☐ Yuca

☐ Otro: _____

5. Tiempo dedicado a la actividad agrícola:

☐ 1 – 5 años

☐ 6 – 10 años

☐ 11 – 20 años

☐ Más de 20 años

6. Tamaño aproximado del terreno:

☐ Menos de 1 hectárea

☐ 1 – 5 hectáreas

☐ Más de 5 hectáreas

7. Destino principal de la producción:

☐ Consumo familiar

☐ Venta local

☐ Venta regional

☐ Consumo y venta

SECCIÓN II. RIESGO CLIMÁTICO

N. º	Pregunta	1	2	3	4	5
1	Las lluvias intensas afectan la	☐	☐	☐	☐	☐

	calidad de mis cultivos.					
2	Las sequías reducen significativamente mi producción agrícola.	()	()	()	()	()
3	Las altas temperaturas afectan el rendimiento de los cultivos.	()	()	()	()	()
4	Los fenómenos climáticos extremos generan pérdidas económicas frecuentes.	()	()	()	()	()
5	El cambio climático provoca pérdidas recurrentes de cosechas.	()	()	()	()	()
6	La variabilidad climática genera incertidumbre en la producción agrícola.	()	()	()	()	()
7	Considero que mi actividad agrícola es vulnerable a los eventos climáticos.	()	()	()	()	()

**SECCIÓN III. INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y
COMERCIALIZACIÓN**

N.º	Pregunta	1	2	3	4	5
8	El mal estado de las vías dificulta transportar mis productos al mercado.	()	()	()	()	()
9	Durante épocas de lluvia existen dificultades para movilizar los productos agrícolas.	()	()	()	()	()
10	Los problemas de transporte aumentan los costos de comercialización.	()	()	()	()	()
11	Las fluctuaciones de precios afectan mis ingresos económicos.	()	()	()	()	()
12	Los intermediarios reducen las ganancias del productor agrícola.	()	()	()	()	()
13	Tengo dificultades para acceder a mercados más rentables.	()	()	()	()	()
14	El cambio climático afecta la	()	()	()	()	()

	disponibilidad de productos para la venta.					
--	--	--	--	--	--	--

SECCIÓN IV. ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA

N.º	Pregunta	1	2	3	4	5
15	La capacitación técnica ayudaría a enfrentar los efectos del cambio climático.	()	()	()	()	()
16	El uso de tecnología agrícola mejoraría la comercialización de los productos.	()	()	()	()	()
17	Considera necesaria recibir apoyo institucional para enfrentar riesgos climáticos.	()	()	()	()	()
18	Para diversificar los mercados de comercialización contribuiría a reducir las pérdidas económicas	()	()	()	()	()
19	La implementación	()	()	()	()	()

	de estrategias de adaptación climática en la agricultura resulta un pilar fundamental para el sector					
--	--	--	--	--	--	--