



Uleam

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

Tema:

Diversificación de fincas integrales para la conservación de la biodiversidad productiva en zonas rurales del cantón Sucre.

Autora:

Michell Yamileth Valencia Cagua

Extensión Sucre 1016E01 – Bahía de Caráquez

Licenciatura en Agronegocios

Julio del 2026, Bahía de Caráquez

Certificación

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

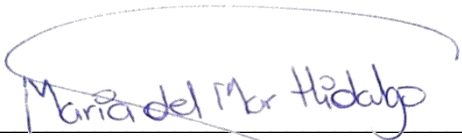
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular, bajo la autoría del estudiante **Valencia Cagua Michell Yamileth**, legalmente matriculado en la carrera de Contabilidad y Auditoría periodo académico 2025 - 2026, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema de proyecto es **“Diversificación de fincas integrales para la conservación de la biodiversidad productiva en zonas rurales del cantón Sucre”**.

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

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

Bahía de Caráquez, julio del 2026

Lo certifico



Ing. María del Mar Hidalgo Cedeño
Docente Tutora

Declaratoria de Autoría

La responsabilidad de la investigación, resultados y conclusiones emitidas en este trabajo permanecen exclusivamente al tutor.

El derecho intelectual de esta investigación corresponde a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión Sucre 1016E01 – Bahía de Caráquez.



Michell Yamileth Valencia Cagua

Autora

Aprobación del Trabajo de Titulación

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

_____	_____
Miembro del tribunal	Calificación
_____	_____
Miembro del tribunal	Calificación
_____	_____
Miembro del tribunal	Calificación

S.E. Ana Zambrano Loor
Secretaría de la Unidad Académica

Dedicatoria

Este trabajo va dedicado primeramente a mi padre celestial a mi amado Dios quien está conmigo en todo momento, quien nunca me ha dejado sola a pesar de las veces que he sentido que ya no puedo más, de querer dejar todo ahí. Gracias por ser mi guía, por ese impulso que me das día a día por ser la persona que soy hoy en día porque sin ti no hubiera logrado llegar hasta esta meta, no tengo más palabras para decirte porque tu mi amado Dios lo sabes todos. Los llantos, las malas noches, las preocupaciones, nada de esto ha sido fácil para mí, pero de algo siempre estuve segura de que nunca me ibas a dejar sola porque tú eres mi padre y un padre nunca quiere el mal para sus hijos.

En segundo lugar, a mi querida adorable y hermosa Sra. Madre, Angela Paula Cagua Cedeño quien es mi motor ese pilar y sustento para mi vida., sin ella no sería la mujer que soy, gracias por cada palabra de alientos, por cada consejo, por cada abrazo, gracias por enseñarme a no rendirme y a seguir adelante a pesar de cada tropiezo que nos ponga la vida. Porque ella ha sido una mujer luchadora, valiente y con mucho carácter para sacar adelante a sus 7 hijos, por darnos un estudio digno a cada uno.

A mi bello y querido Sr. Padre Líder Manuel Valencia Vélez, quien al principio no estuvo en los momentos que lo necesitábamos, pero con el tiempo pudo aprender que sus hijos siempre estaban ahí, gracias por recuperar esos momentos que no pudiste compartir con nosotros cuando fuimos niños, en fin, nunca es tarde para recuperar el tiempo perdido.

A mis grandes y hermosos hermanos Jesús David Valencia Cagua, Jhonny Javier Valencia Cagua, Verónica Alejandra Valencia Cagua, Mary Cruz Valencia Cagua, Ruby Carolina Valencia Cagua, María Andrea Valencia Cagua.

A mis abuelos, abuelas, tíos y tías especialmente a mi tía querida Ramona Patricia Valencia Cedeño quien es más que una tía, es una madre, hermana, amiga gracias por sus enseñanzas, sus consejos a no permitirme a rendirme por ayudarme y estar conmigo en todo momento. Y por último agradecer de todo corazón a esa compañera que siempre me sostuvo, en no dejarme caer gracias por toda su ayuda Yinyer Katherine Bravo Murillo y a todas esas personas que de alguna forma me brindaron ese apoyo en todo mi proceso universitario gracias por todo.

Reconocimiento

A mi grande y hermosa familia, primeramente, porque sin ellos no podría a ver alcanzado y logrado mi objetivo, ya que ellos fueron mis equipos de trabajo, esa guía para llegar al destino final gracias por cada enseñanza, por cada valor y por brindarme de sus conocimientos valoro todos sus esfuerzos que lo han hecho con mucho amor y cariño por impulsarme a cumplir este propósito y a la vez este sueño. En nunca dejarme sola a pesar de cada circunstancia que podamos enfrentar gracias por ese pilar y núcleo familiar que me sostiene y me motiva a seguir avanzando.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento y reconocimiento a mi bella universidad a la “Eloy Alfaro” de Manabí, extensión Sucre, Bahía de Caráquez, por toda enseñanza y por todo el compromiso con la experiencia académica por dejarnos crecer de manera personal como profesional me siento orgullosa de ver sido parte de esta grandiosa comunidad universitaria.

Agradecer a mi bella y hermosa Ing. María del Mar Hidalgo Cedeño, por toda esa paciencia que me ha brindado, por sus conocimientos, sus enseñanzas y sobre todo mucha dedicación a la hora de trabajar. Gracias por ser esa guía experta que la caracteriza a seguir formando a más profesionales, por ayudarme a seguir avanzando y a culminar con mucho éxito este proceso investigativo porque sin su guía no podría a ver logrado culminar con mi proceso. Es una excelente docente, tutora, gracias por todas sus experiencias y su profesionalismo con cada uno de sus estudiantes se la va a extrañar mucho. Le deseo muchos éxitos en su futuro gracias por todo.

Agradecer a todas esas personas que me ayudaron de corazón sin tener que recibir nada a cambio, por sus mensajes de fuerzas, de motivación, de seguir luchando por cada sueño, cada meta, de que, si se puede cumplir siempre y cuando uno se comprometa con mucha dedicación, paciencia, compromiso y con mucho valor.

Índice de Contenido

Certificación.....	II
Declaratoria de autoría.....	III
Aprobación del trabajo de titulación.....	IV
Dedicatoria.....	V
Reconocimiento	VI
índice de contenido	VI
Índice de tabla.....	IX
Índice de ilustraciones	X
Índice de gráficos.....	X
Resumen.....	XI
Introducción	1
Diseño teórico.....	2
Problema teórico.....	2
Objeto.....	2
Campo.....	2
Variables	2
Tareas científicas	2
CAPÍTULO I	3
1.1. Diversificación de fincas integrales.....	3
1.1.1. Definición de fincas integrales.....	3
1.1.2. Importancia de la diversificación en fincas integrales	3
1.1.3. Beneficios de las fincas integrales diversificadas	4
1.1.4. Componentes de las fincas integrales diversificadas	6
1.1.5. Áreas de aplicación de la diversificación de fincas integrales.....	7
1.2. Biodiversidad productiva.....	8
1.2.1. Definición de biodiversidad productiva	8
1.2.2. Componentes de la biodiversidad	8

1.2.3.	Características de la biodiversidad productiva	9
1.2.4.	Importancia de la biodiversidad productiva.....	9
1.2.5.	Beneficios de la biodiversas productiva	10
1.2.6.	Componentes de la biodiversidad productiva	11
1.2.7.	Áreas de aplicación de la biodiversidad productiva	13
CAPÍTULO II.....		14
2.	Diseño Metodológico.....	14
2.1.	Enfoque, tipo y diseño de investigación.....	14
2.2.	Población y muestra.....	14
2.2.1.	Población.....	14
2.2.2.	Muestra	15
2.3.	Métodos teóricos.....	15
2.3.1.	Método documental	15
2.3.2.	Método científico	16
2.3.3.	Método descriptivo	16
2.4.	Técnicas.....	16
2.4.1.	Encuesta	16
2.4.2.	Entrevista	17
2.4.3.	Operacionalización de variables	17
2.5.	Análisis de fiabilidad.....	17
2.6.	Resultados generales de la encuesta	18
2.7.	Interpretación y análisis de resultados.....	18
2.8.	Interpretación y análisis de la entrevista.....	22
2.9.	Análisis cruzado de la información	22
CAPÍTULO III.....		26
3.	Diseño de la Propuesta.....	26
3.1.	Tema de la propuesta.....	26

3.2.	Antecedentes.....	26
3.3.	Justificación.....	27
3.4.	Alcance	27
3.5.	Objetivos de la propuesta	28
3.5.1.	Objetivo general.....	28
3.5.2.	Objetivos específicos	28
3.6.	Desarrollo de la propuesta.	28
3.6.1.	Modelo de finca integral agroecológica “Tierra Manaba Viva”	28
3.6.2.	Fases de implementación	30
3.6.3.	Estrategias técnicas de conservación de biodiversidad productiva.....	30
3.6.4.	Programa de capacitación	31
3.6.5.	Presupuesto referencial	32
3.6.6.	Indicadores de evaluación.....	33
	Conclusiones.....	33
	Recomendaciones	34
	Referencias bibliográficas.....	34
	Anexos	41

Índice de Tabla

Tabla 1.	Componentes de las fincas integrales diversificadas	6
Tabla 2.	Elementos de la diversificación en fincas integrales	11
Tabla 3.	Población considerada para el estudio	15
Tabla 4.	Muestra de trabajo	15
Tabla 5.	Operacionalización de variables	17
Tabla 6.	Análisis de fiabilidad del instrumento	17
Tabla 7.	Análisis cruzado de la información	22
Tabla 8.	Componentes del modelo propuesto	29
Tabla 9.	Fases de implementación	30
Tabla 10.	Programa de capacitación	32
Tabla 11.	Presupuesto referencial	32

Tabla 12. Indicadores de evaluación del modelo.....	33
Tabla 13. Ficha de observación referencial	42
Tabla 14. Matriz de respuestas P1 – P7	43
Tabla 15. Matriz de respuestas P8 – P15	43
Tabla 16. Matriz general de resultados de la encuesta.....	44
Tabla 17. Resultados de la pregunta 1	44
Tabla 18. Resultados de la pregunta 3	45
Tabla 19. Resultados de la pregunta 5	45
Tabla 20. Resultados de la pregunta 8	45
Tabla 21. Resultados de la pregunta 11	46
Tabla 22. Resultados de la pregunta 15	46

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Beneficios de la diversificación de fincas integrales para la conservación de la bio productiva en las zonas rurales del Cantón Sucre.....	5
Ilustración 2. Componente de las fincas integrales diversificadas.....	6
Ilustración 3. Áreas de aplicación de la diversificación de las fincas integrales	7
Ilustración 4. Beneficios de la diversificación de fincas integrales para la conservación de la biodiversidad productiva en las zonas rurales del cantón Sucre	10
Ilustración 5. Componentes de la diversificación de fincas integrales para la conservación de la biodiversidad productiva.....	12
Ilustración 6. Diversificación de fincas integrales para la conservación de la biodiversidad productiva en las zonas rurales del cantón Sucre.....	13
Ilustración 7. Modelo integral "Tierra Manaba Viva"	281
Ilustración 8. Fases de implementación de la propuesta	30
Ilustración 9. Economía circular aplicada a la finca integral	31

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Promedio por dimensión de análisis	44
Gráfico 2. Importancia de diversificar cultivos	44
Gráfico 3. Diversificación y conservación de biodiversidad	45
Gráfico 4. Mejora de ingresos familiares.....	45
Gráfico 5. Importancia del cuidado del suelo	45
Gráfico 6. Fincas integrales y medio ambiente.....	46
Gráfico 7. Apoyo institucional a proyectos de diversificación.....	46

Resumen

La diversificación de fincas integrales constituye una alternativa productiva y ambiental para fortalecer la sostenibilidad de los sistemas rurales, especialmente en territorios donde las familias productoras enfrentan dependencia de pocos rubros, pérdida de biodiversidad, degradación del suelo, variabilidad climática y escaso acceso a asistencia técnica. La presente investigación tuvo como objetivo diseñar un modelo de diversificación de fincas integrales para la conservación de la biodiversidad productiva en las zonas rurales del cantón Sucre, provincia de Manabí. Para la realización del estudio se empleó un enfoque mixto descriptivo, además se utilizaron métodos teóricos y empíricos con técnicas como la encuesta, entrevista y la observación. Los instrumentos fueron aplicados a una muestra de 20 productores. Los resultados obtenidos indicaron que los productores tienen una valoración favorable en cuanto a la diversificación productiva, prácticas ambientales y el apoyo institucional. El análisis estadístico mostró un Alfa de Cronbach de 0.850 manifestando una consistencia interna aceptable. Por su parte, se elaboró la propuesta “Tierra Manaba Viva” compuesta por elementos agrario, ganadero, forestal, ecológico, productivo y social. En conclusión, la diversificación de las fincas integrales se consolida como un aporte esencial para la preservación de la biodiversidad productiva y el fortalecimiento de la resiliencia ecológica y socioeconómica de la población rural del cantón Sucre.

Introducción

La producción agropecuaria rural enfrenta actualmente desafíos relacionados con la degradación de recursos naturales, la pérdida de variedades locales, la dependencia de monocultivos, el incremento de costos de producción y la vulnerabilidad frente a fenómenos climáticos. Bajo este concepto, estas fincas se muestran como una opción para reestablecer los modelos de producción desde un contexto agroecológico y socioeconómico.

La variedad agraria, pecuaria y arbóreo facilita el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales, los desechos orgánicos y los recursos humanos. Del mismo modo, beneficia la seguridad nutricional, la rentabilidad económica durante diversos períodos del año y la preservación de especies necesarias para la producción. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2023) reconoce que prácticas como la agroforestería, la rotación de cultivos y los cultivos asociados pueden incrementar la producción, mejorar la biodiversidad y fortalecer servicios ecosistémicos como la calidad del suelo, el control de plagas y el uso eficiente del agua.

A nivel científico, se han estudiado estos sistemas como una opción viable ante los modelos de producción. De acuerdo con Pérez y Ramos (2025) los sistemas variados se fundamentan en principios agroecológicas y tienen como finalidad la integración productiva, la preservación y el componente social. Asimismo, Rasmuseen et al. (2024) ratifican que, las estrategias de diversificación agraria son esenciales, ya que, aportan ventajas tanto ambientales como sociales.

El cantón Sucre, en la provincia de Manabí, cuenta con zonas rurales vinculadas a actividades agrícolas, pecuarias, comerciales y de servicios. Se estima que esta provincia posee superficies significativas de cultivos y plátanos (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2025). Desde esta perspectiva, se evidencia el sinnúmero de beneficios necesarios para fomentar sistemas de producción que incorporen la protección del medio ambiente, la economía agraria y la potenciación de la comunidad.

Bajo este contexto, la investigación tiene como propósito diseñar un modelo de diversificación de fincas integrales necesarias para la conservación de la variedad productiva en el medio rural del cantón Sucre. Por tanto, el estudio se sustenta teóricamente en los componentes de estudio, analizando el panorama actual partiendo de las herramientas metodológicas y proponiendo un modelo designado “Tierra Manaba Viva”, encaminado a productores rurales que tienen como objetivo optimizar el desarrollo sostenible.

Diseño teórico

Problema teórico

¿Cómo la diversificación en las fincas integrales conserva la biodiversidad productiva en las zonas rurales del Cantón Sucre?

Objeto

Diversificación de fincas integrales

Campo

Productiva en zonas rurales

Variables

Variable independiente

Fincas integrales

Variedad dependiente

Conservación de la biodiversidad productiva

Tareas científicas

- Definir los lineamientos teóricos del estudio relacionado con la diversificación de las fincas integrales.
- Analizar la situación actual de la diversificación agro-productiva en las zonas rurales del cantón Sucre, mediante la recopilación de información de campo, entrevistas y observación directa.
- Diseñar un modelo integral de diversificación agro-productiva, aplicable a fincas rurales del cantón Sucre, que integre componentes agrícolas, pecuarios y forestales, priorizando la conservación de la biodiversidad.

CAPÍTULO I

1.1. Diversificación de fincas integrales

1.1.1. Definición de fincas integrales

Pineda (2025) define a las fincas integrales como aquellas unidades de producción que abarcan varios elementos agrario, ganadero, boscoso, ecológico y social en un determinado lugar rural. La finalidad de estas fincas se enfoca en optimizar la utilización de los medios accesibles, minimizar la dependencia de suministros externos y conservar la armonía entre la producción y preservación. En síntesis, estas fincas son primordiales para los hogares agrarios que manejan de forma correcta los recursos disponibles en sus terrenos.

Desde un punto de vista agroecológico, las fincas integrales no solo se centran en la producción de alimentos, sino que, además desempeñan funciones ecológicas y socioculturales. De acuerdo con la FAO (2018) la agroecología se fundamenta en componentes esenciales como la variedad, cooperación, rendimiento, reciclaje, resistencia, principios humanos, patrimonio alimentario, administración responsable y economía circular; que se vinculan de forma directa con la organización de estas fincas.

Según Pérez y Ramos (2025) la agricultura diversificada se consolida como una opción fundamenta en principios agroecológicos, integrando la biodiversidad, los servicios ambientales, hábitos locales y requerimiento sociales. Desde este enfoque, las fincas integrales diversificadas buscan que los componentes considerados se organizan como sistema.

Bajo este contexto, estas fincas figuran como una estrategia para los pequeños y medianos productores rurales que necesitan un mayor rendimiento productivo, optimizar la gestión de los medios y las posibilidades económicas. El desarrollo depende de la organización del territorio, la elección apropiada de los rubros, la disposición de la mano de obra local, las propiedades edáficas y el ingreso a comercios locales.

1.1.2. Importancia de la diversificación en fincas integrales

La importancia de la diversificación productiva en fincas integrales se centra en disminuir riesgos económicos y ambientales. Cuando una finca depende de un solo cultivo o actividad, las familias productoras se vuelven más vulnerables a plagas, sequías, variaciones de precios y pérdidas de cosecha. (Brenes et al., 2022). En cambio, al combinar cultivos, animales,

árboles y procesos de transformación, se generan varias fuentes de alimento e ingreso (Garibaldi, 2024).

La FAO (2023) sostiene que prácticas como la agroforestería, los cultivos intercalados y la rotación de cultivos pueden aumentar la producción y mejorar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. De igual forma, la diversificación favorece la calidad del terreno, el manejo de plagas y enfermedades, la gestión de los recursos hídricos y la estabilidad de los sistemas productivos. Por su parte, Ramírez (2022) sostiene que la diversificación de productos ayuda a la conservación de la sustentabilidad ambiental y económica, dado a que, permite reducir la dependencia de un solo cultivo y fortalece la resiliencia ante eventos climáticos.

Rasmussen et al. (2024), a partir de estudios en diferentes países, evidencian que la diversificación agrícola puede generar beneficios sociales y ambientales conjuntos. Estos hallazgos fortalecen la idea de que la diversificación no solo es una práctica productiva, sino una estrategia de desarrollo rural que articula economía familiar, conservación ambiental y seguridad alimentaria.

Para las zonas rurales del cantón Sucre, la diversificación permite aprovechar mejor las condiciones agroecológicas locales, rescatar especies adaptadas al territorio y fortalecer la resiliencia de los productores. Por ello, la planificación de fincas integrales debe responder al contexto local y no copiar modelos externos de manera rígida.

1.1.3. Beneficios de las fincas integrales diversificadas

Rojas y Saavedra (2022) afirman que estas fincas tienen beneficios tanto productivos, ambientales y socioeconómicos. Entre los principales se encuentran la conservación de especies nativas, la producción de alimentos variados, la reducción de costos por uso de insumos orgánicos, la mejora del suelo, la protección del agua, la generación de ingresos complementarios y el fortalecimiento de conocimientos tradicionales.

Ilustración 1.

Beneficios de la diversificación de fincas integrales para la conservación de la bio productiva en las zonas rurales del Cantón Sucre.



Nota. Beneficios de la implementación de fincas integrales diversificadas para la conservación de la biodiversidad productiva en zonas rurales del Cantón Sucre. Adaptado de Ramírez (2024).

La ilustración 1 evidencia que la diversificación integra varias dimensiones, ya que, no se trata únicamente de sembrar más productos, sino de construir una relación entre conservación, seguridad alimentaria, ingresos, sostenibilidad ambiental, fortalecimiento comunitario y resiliencia ante el cambio climático. En este sentido, Ibujes (2024) la práctica agroecológica que integra cultivos, ganadería y recursos naturales aumenta la sostenibilidad y la capacidad de recuperación productiva, por tanto, este sistema potencia las interacciones entre sus diversos componentes.

1.1.4. Componentes de las fincas integrales diversificadas

Las fincas integrales se componen de elementos interrelacionados. Cada componente cumple una función dentro del sistema y contribuye a que la finca sea más eficiente, sostenible y resiliente. La incorporación de estos componentes tiene impactos positivos como el aprovechamiento de los residuos, el reciclaje de los nutrientes, diversificación de las fuentes de ingresos y la protección de la variedad biológica.

Tabla 1.

Componentes de las fincas integrales diversificadas

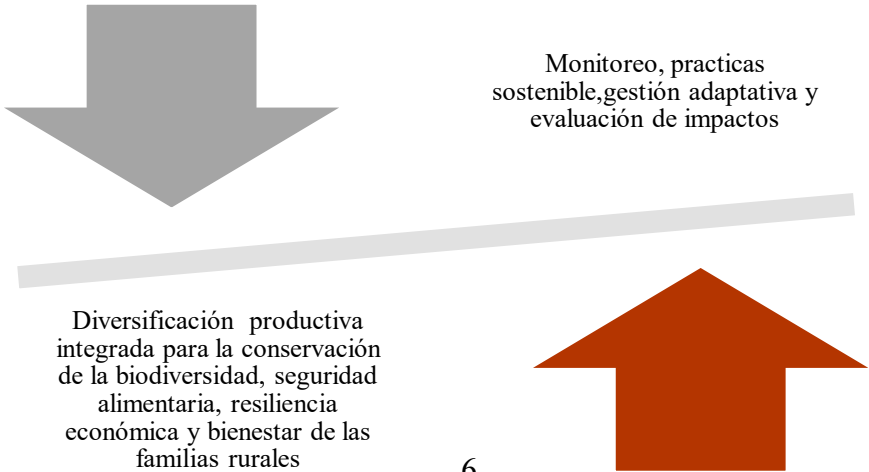
Elemento	Concepto
Agrario	Producción de cultivos variados destinados al consumo familiar, comercialización local y conservación de especies útiles.
Ganadero	Crianza de animales menores y mayores que aportan alimentos, ingresos y abonos orgánicos.
Boscoso	Relacionado con plantas, barreras vivas, frutas y árboles que generan sombran y aportan estabilidad ecosistémica.
Bienes ambientales	Gestión de los recursos naturales.
Administración de la producción	Abarca la distribución, proyección y comercialización de los productos.

Nota. Elementos considerados para la protección y preservación de la diversidad productiva. Adaptado de Cerdas y Ulate (2023).

Rojas y Saavedra (2022) sostienen que la combinación de varios componentes permite que las fincas operen como un sistema dinámico, donde cada elemento cumple un rol esencial para asegurar el equilibrio ecológico y productivo. Entre estos componentes se destacan la conservación de los recursos naturales, el manejo de recursos, la implementación de técnicas agroecológicas y la integración de especies animales.

Ilustración 2.

Componente de las fincas integrales diversificadas.



Nota. Representación de los elementos que conforman una finca integral diversificada y su relación con la conservación de la biodiversidad productiva. Adaptado de Reyes et al. (2024).

En consonancia con los autores expuestos, Castillo y Sánchez (2025) mencionan que la diversificación de las fincas integrales resulta fundamental para mantener una biodiversidad productiva. Por tanto, es necesario una adecuada planificación, organización y administración de los recursos naturales. De igual forma, este enfoque rescata las dinámicas de los sistemas tradicionales al fortalecer la gestión agrícola, logrando así un equilibrio entre la producción y la conservación en las áreas rurales del cantón Sucre.

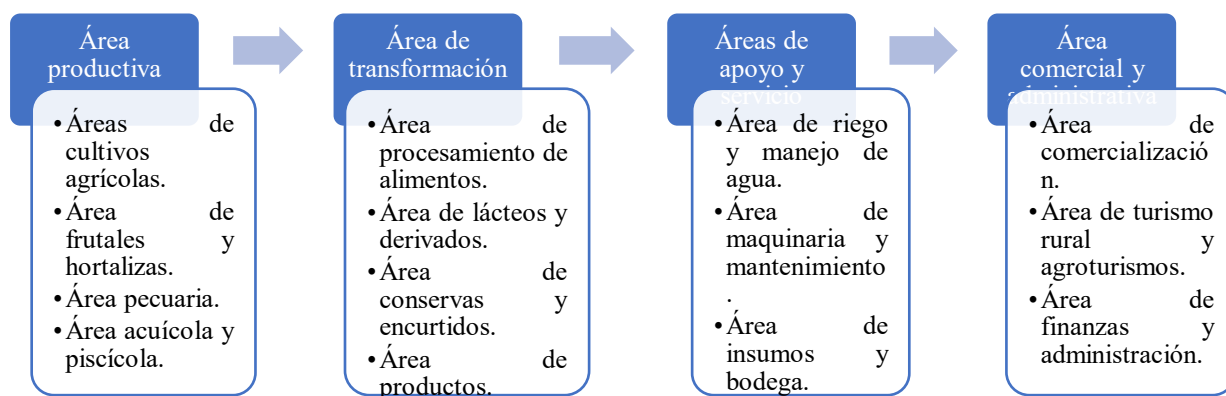
1.1.5. Áreas de aplicación de la diversificación de fincas integrales

La diversificación puede aplicarse en distintas áreas de una finca rural. El aspecto productivo abarca siembras, animales de crianza, piscicultura y la agroforestería. En cuanto, al ámbito de transformación se consideran aquellos métodos dedicados a la elaboración de productos. De igual forma, se incluye el sistema de apoyo que componen la gestión de los recursos naturales, la economía y la elaboración de artículos locales. (Calles, 2025)

Estas áreas permiten comprender que la finca integral funciona como una unidad económica, ecológica y social. Su organización debe considerar recursos disponibles, mercado, conocimientos del productor, condiciones climáticas y posibilidades de acompañamiento técnico. La puesta en práctica en el Cantón Sucre supone una oportunidad positiva para optimizar la producción y preservar los recursos naturales.

Ilustración 3.

Áreas de aplicación de la diversificación de fincas integrales.



Nota. Áreas de aplicación de la diversificación de fincas integrales orientadas a la conservación de la biodiversidad productiva, considerando los ámbitos agrícola, pecuario y forestal en las zonas rurales del Cantón Sucre. Adaptado de Leonetti (2025).

Las zonas rurales del cantón Sucre que implementan la diversificación de fincas integrales se caracterizan por desarrollar actividades productivas sostenibles basadas en los sistemas agroforestales y silvopastoriles. Este enfoque optimiza el uso de los recursos naturales, lo que ayuda a enriquecer la agrobiodiversidad y favorece el equilibrio de los ecosistemas nativos del entorno.

1.2. Biodiversidad productiva

1.2.1. Definición de biodiversidad productiva

La biodiversidad productiva se refiere a la variedad de especies vegetales, animales, microorganismos, genes y ecosistemas que participan directa o indirectamente en la producción de alimentos, bienes y servicios rurales. Schneider et al. (2025) señalan que esta biodiversidad incorpora siembras, semillas, frutos, crianza de animales, agentes polinizadores, microorganismos edáficos, arbusto, plantas curativas y especies esenciales para las familias productoras.

La FAO (2019) señala que la biodiversidad es un elemento esencial para mantener sistemas alimentarios, sustentos rurales y los servicios ambientales. Por tanto, la pérdida de la biodiversidad tiene impactos negativos en la producción, la alimentación y la resistencia ante las emergencias climáticas y la capacidad de las comunidades para conservar sus actividades agrícolas.

En una finca integral, la biodiversidad productiva no se observa como un elemento aislado, sino como parte del funcionamiento del sistema. Por ejemplo, los árboles protegen el suelo y brindan sombra; los animales generan abono; los cultivos asociados reducen riesgos; los microorganismos mejoran la fertilidad; y las semillas locales conservan adaptaciones al territorio.

1.2.2. Componentes de la biodiversidad

A continuación, se describen los componentes claves de la biodiversidad productivas en las fincas integrales:

- Las operaciones de producción que tienen lugar en las fincas integrales de forma integrada y ordenada.
- La planificación y la gestión apropiada de las instituciones agroecológicas y de los recursos naturales.

- Crea una estructura de equilibrio ecológico y confianza en la sustentabilidad de los sistemas productivos.
- Una base sólida y muy profusa para la administración de decisiones y gestión sostenibles de la presentación de una biodiversidad productiva.

En términos de producción, la biodiversidad se consolida como un componente esencial de los sistemas agroecológicos, debido a que, contribuye a mantener los ciclos biológicos, preservar la fertilidad del suelo y el control de plagas de forma natural. De igual forma, la interacción de varios elementos perfecciona el proceso de producción y minimiza la dependencia de los productos externos. (Casa et al., 2023)

1.2.3. Características de la biodiversidad productiva

Las principales características de la biodiversidad productiva en las fincas integrales son:

- Uso apropiado y sostenible de los recursos naturales en el interior de las integradas.
- Implementación de prácticas agroecológicas mediante la administración técnica y la planificación del sistema productivo.
- Uniformidad en el ejercicio de las tareas agrícolas, ganaderas y forestales.
- Posibilidad de comparar los resultados ambientales y productivos de las granjas diversificadas.

De acuerdo con los autores mencionados, la biodiversidad en las fincas integrales se ilustra a través de una combinación de actividades productivas con el sistema agrícola, dinamizando el aprovechamiento de los recursos naturales. En consecuencia, este enfoque se consolida como un mecanismo estratégico para la gestión sustentable, dado a que, promueve el manejo correcto de cada elemento, generando un equilibrio ecológico, respaldando la toma de decisiones y favoreciendo prácticas agroecológicas en las áreas rurales del cantón Sucre.

1.2.4. Importancia de la biodiversidad productiva

La importancia de la biodiversidad productiva radica en que sostiene procesos ecológicos necesarios para la agricultura. Entre ellos se encuentran la polinización, la regulación natural de plagas, la fertilidad del suelo, el reciclaje de nutrientes, la protección de fuentes de agua y la adaptación a condiciones climáticas variables. (Dorta y Fernández, 2022)

Los sistemas productivos con mayor diversidad suelen presentar mejores condiciones para resistir perturbaciones, debido a que no dependen de una sola especie o recurso. Asimismo, Alcázar y Gómez (2022) indican que la biodiversidad favorece al abastecimiento de alimentos para el consumo y comercio local. En este sentido, en el cantón Sucre resulta esencial conservar la biodiversidad, promoviendo prácticas agroecológicas que disminuyan el uso de agroquímicos y además fortalezcan las costumbres tradicionales.

1.2.5. Beneficios de la diversidad productiva

Los beneficios de la biodiversidad productiva se manifiestan en la mejora de la fertilidad del suelo, la reducción de plagas, la estabilidad de la producción, el aumento de alimentos disponibles, la diversificación de ingresos y la conservación de conocimientos locales. Por su parte, la biodiversidad también permite mantener funciones ecológicas que serían costosas de reemplazar mediante insumos externos. (Reyes y Cano, 2022)

Ilustración 4.

Beneficios de la diversificación de fincas integrales para la conservación de la biodiversidad productiva en las zonas rurales del cantón Sucre.



Nota. Ciclo de la diversificación de fincas integrales y su importancia en la conservación de la biodiversidad productiva en zonas rurales del Cantón Sucre. Adaptado de Ariza y Estupiñán (2023).

En la agricultura, las limitaciones surgen por desconocimiento o el inadecuado manejo de la biodiversidad productiva, lo que llega a afectar el equilibrio ecológico y la eficiencia del sistema. Por esta razón, una gestión y control adecuado de los elementos productivos son esenciales para garantizar la estabilidad y sostenibilidad de la producción. En este sentido, el nivel de conocimiento sobre la biodiversidad permite organizar sistemas eficientes, optimizar los recursos, aumentar la productividad y proteger las zonas rurales del cantón Sucre.

1.2.6. Componentes de la biodiversidad productiva

Los componentes de la biodiversidad productiva están conformados por los elementos naturales, productivos y ecológicos. Su manejo requiere comprender la relación entre especies cultivadas, animales, microorganismos, suelo, agua y prácticas culturales. Quiroz y Bárcenas (2023) exponen que estos elementos posibilitan un balance ecológico en los sistemas y permiten la realización adecuada de los procesos productivos. Al respecto, Hernández et al. (2022) sostienen que la incorporación de estos elementos en las fincas ayuda a optimizar la eficiencia de los sistemas productivos, lo cual favorece la estabilidad de la producción, a la conservación y el cuidado ambiental.

En la tabla 2 se exponen los componentes primordiales de la biodiversidad productiva:

Tabla 2.

<i>Componentes de la biodiversidad productiva</i>	
Elemento	Concepto
Diversidad de producción	Incorpora diversas actividades agrarias, ganaderas y forestales en las fincas integrales con la finalidad de disminuir los riesgos financieros, mejorar los recursos y optimizar la sostenibilidad del sistema.
Diversidad agrícola	Hace referencia a la diversidad de especies tanto animales, vegetales y microorganismos que se encuentran presentes dentro de las fincas, favoreciendo la estabilidad de ecosistemas y la producción rural. Este elemento es fundamental dado a que ayuda a optimizar la productividad del suelo, control de plagas con productos naturales y promover la soberanía alimentaria.
Agricultura sostenible	Esta estrategia productiva equilibra la fertilidad, preservación y calidad de vida a través de prácticas ecológicas, empleando la utilización de abonos orgánicos, sucesión de cultivos y gestión eficiente del recurso hídrico.
Bienes naturales	Incorporan a los recursos naturales que son base esencial de la producción y, por tanto, su manejo debe realizarse manera adecuada y responsable para garantizar la continuidad de la producción y la preservación del medio ambiente.
Conservación ambiental	Prácticas orientadas a proteger ecosistemas, fuentes de agua, cobertura vegetal, semillas locales y especies útiles. Se deben realizar prácticas como la reforestación, la protección de fuentes de agua y uso de técnicas amigables con el entorno.

Nota. Conceptos relacionados con la diversidad de producción, agrícola, agricultura sostenible y conservación ambiental relacionadas con las fincas integrales. Adaptado de López et al. (2022).

Desde este enfoque, es fundamental que las fincas integrales tengan una gestión sostenible involucrando a todos los elementos que conforman la diversidad de producción. En consecuencia, se mejora la organización del sistema productivo, optimiza el uso de los

recursos naturales y controla de manera adecuada la conservación de la biodiversidad productiva en las fincas rurales del cantón Sucre.

Ilustración 5.

Componentes de la diversificación de fincas integrales para la conservación de la biodiversidad productiva.

Agricultura diversificada	Promueve el cultivo de una variedad de cultivos en una misma fincas para mejorar la productividad y reducir riesgo de plagas y enfermedades.
	Ayuda a garantizar una producción continua durante todo el año.
	Contribuye a mantener la biodiversidad agrícola y mejorar los ingresos familiares.
Agroecología y prácticas sostenibles	Implementa técnicas de cultivo sostenibles como la rotación de cultivos, abonos orgánicos y control biológicos de plagas.
	Reduce el uso de agroquímicos, protegiendo la salud del suelo, el agua y fauna local.
	Fomenta sistemas agrícolas que son resilientes al cambio climático.
Agroforestería	Integra árboles y cultivos en la finca.
	Contribuye a la conservación de bosques y a la captura de carbono.
	Mejora la fertilidad del suelo y proporciona ingresos adicionales por la venta de productos como madera, frutas y otros.
Diversificación pecuaria	Incorpora la cría de animales como aves, cerdos, vacas y abejas, integrándolos con la producción agrícola.
	Permite aprovechar los recursos locales y reducir la dependencia de insumos externos.
	Mejora la producción y la seguridad alimentaria de la finca.
Beneficios ambientales y sociales	Aumenta la conservación de la biodiversidad productiva en las zonas rurales del Cantón Sucre.
	Mejora la resiliencia de las fincas ante eventos climáticos extremos y fluctuaciones del mercado.

Nota. Descripción de los componentes de la biodiversidad productiva, equilibrio ecológico y la sostenibilidad de los sistemas de producción rural del Cantón Sucre. Fuente: (Verdezoto et al., 2023).

Según Mamani y Cabrera (2021) la formación y el conocimiento técnico del productor poseen características únicas y su rigurosidad apropiada al implementar prácticas agroecológicas, metodológicas y ambientales para la diversificación de fincas integrales. Esto debido a la responsabilidad de preservar la biodiversidad productiva es significativa, por tanto, es fundamental demostrar competencia en los procesos establecidos para el uso

sostenible de los recursos naturales, el equilibrio ecológico y la ejecución adecuada de los sistemas productivos en las áreas rurales del cantón Sucre.

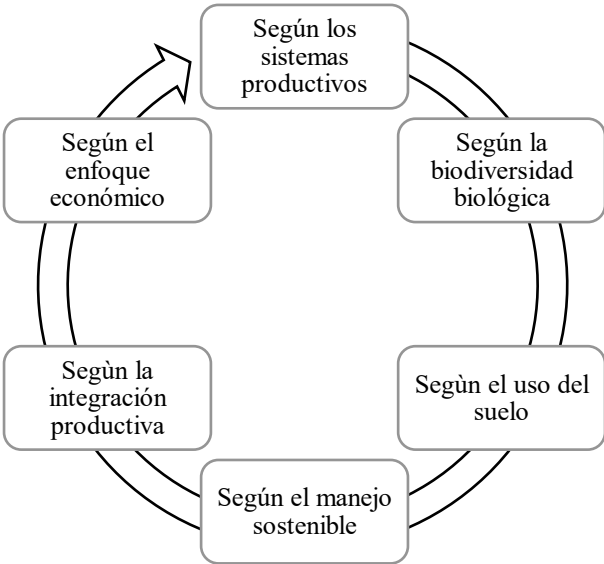
1.2.7. Áreas de aplicación de la biodiversidad productiva

Existen diversas áreas de aplicación de la biodiversidad productiva. De acuerdo con González et al. (2025) en el área agrícola se expresa mediante cultivos asociados, rotación, conservación de semillas y uso de variedades adaptadas. En el área pecuaria se relaciona con la diversidad de animales y su integración al ciclo productivo. En el área forestal se evidencia en árboles, cercas vivas y sistemas agroforestales.

En el aspecto comercial, la biodiversidad genera beneficios económicos a través de actividades locales como el turismo y la elaboración de productos artesanales. En el área educativa permite promover aprendizajes sobre sostenibilidad, alimentación saludable y cuidado del territorio.

Ilustración 6.

Diversificación de fincas integrales para la conservación de la biodiversidad productiva en las zonas rurales del cantón Sucre.



Nota. Sectores de aplicación en las fincas del cantón Sucre. Adaptado de Ramírez y Mocarro (2022).

CAPÍTULO II

2. Diseño Metodológico

2.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación

La investigación se desarrolló con un enfoque mixto, debido a que integró elementos cualitativos y cuantitativos. El componente cuantitativo permitió organizar los resultados de una encuesta mediante frecuencias, porcentajes y gráficos. El componente cualitativo facilitó interpretar opiniones de actores vinculados con el sector agropecuario y comprender el sentido de las prácticas de diversificación en las fincas rurales.

Por su parte, el estudio abarca un tipo de investigación descriptiva, dado a que se centra en la caracterización del conocimiento de los productores en cuanto a la diversificación y la diversidad de producción. Además, fue documental debido a que se utilizaron diversas fuentes institucionales. Finalmente, fue propositivo porque se realizó un diseño de un modelo de finca integral agroecológica adaptable en las zonas rurales del cantón Sucre.

Referente al diseño fue no experimental, debido a que, no existió la manipulación de las variables, sino que se centró en el análisis de las condiciones y percepciones de la población en estudio. Para fines del ejercicio académico, se estructuró una muestra de 20 productores rurales, con el propósito de demostrar el manejo metodológico, la interpretación de datos y la formulación de una propuesta técnica.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

De acuerdo con Condori (2020) la población hace referencia a la totalidad de elementos, individuos o datos que comparten características en común o relacionadas con el objeto de estudio. Desde esta perspectiva, la población de estudio se describe en la tabla 3. Este grupo es clave para entender las prácticas de diversificación, la preservación de diversidad productiva y el requerimiento del apoyo técnico dentro de la zona.

Tabla 3.*Población considerada para el estudio.*

Población considerada	Nro.	Dato	Vínculo
Productores rurales	20	Personas que trabajan en actividades de agricultura, ganaderas o combinadas.	Aportación información sobre prácticas productivas y manejo de recursos.
Productores líderes	1	Actores con experiencia comunitaria o productiva.	Permiten profundizar en oportunidades y limitaciones del territorio.
Técnicos agropecuarios	5	Profesionales o actores con conocimiento técnico.	Contribuyen a validar la pertinencia de la propuesta.

Nota. La población se definió de acuerdo con el alcance del trabajo académico y la realidad productiva del cantón Sucre.

2.2.2. Muestra

La muestra es un subconjunto representativo de la población que se selecciona para efectuar un estudio, análisis o investigación (Salazar, 2021). En la investigación, se trabajó con una muestra intencional de 20 productores rurales, tal como se detalla en la tabla 4. El muestreo fue por conveniencia, debido a que se consideraron actores accesibles y vinculados con actividades productivas rurales. Esta técnica es adecuada para estudios descriptivos y ejercicios académicos en los que se busca obtener información orientativa sobre un fenómeno específico.

Tabla 4.*Muestra de trabajo*

Participantes	Cantidad	Técnica aplicada
Productores rurales	20	Encuesta estructurada
Productor líder o informante clave	1	Entrevista semiestructurada
Fincas o unidades productivas observadas	5	Ficha de observación referencial

Nota. La muestra permitió organizar información cuantitativa y cualitativa para el análisis de la situación y el diseño de la propuesta.

2.3. Métodos teóricos

2.3.1. Método documental

El método documental se encarga de la recolección, recopilación y selección de la información de diversas fuentes para su posterior análisis (Reyes y Carmona, 2020). De acuerdo con Carbajal (2020) la recolección de documentos permite comprobar la pertinencia, confiabilidad y validez de los contenidos revisados. Por tanto, el método documental ayudó a la revisión de diversas fuentes vinculados con el tema en estudio. Esta

revisión sirvió para sustentar las variables y construir la propuesta en los entornos rurales del cantón Sucre.

2.3.2. Método científico

El método científico se define como un proceso objetivo, sistemático y controlado que se emplean para investigar una realidad específica, permitiendo la adquisición de nuevos conocimientos mediante el análisis, la observación y la interpretación de los hechos (Barahona et al., 2023). Bajo esta perspectiva, este método permitió organizar el proceso investigativo desde la formulación del problema hasta la elaboración de conclusiones. Su aplicación garantizó coherencia entre problema, objetivos, variables, metodología, resultados y propuesta.

2.3.3. Método descriptivo

El método descriptivo se caracteriza por la descripción, análisis e interpretación de las características de una población o fenómeno en estudio. Su aplicación permite obtener información precisa y contextualizada del objeto de estudio (Guevara et al., 2020). Por tanto, se utilizó este método para caracterizar las percepciones de los productores sobre diversificación productiva, cuidado del suelo, conservación ambiental, ingresos familiares y apoyo institucional en las zonas rurales del cantón Sucre.

2.4. Técnicas

2.4.1. Encuesta

La encuesta es una técnica de investigación que permite la recolección de datos cuantitativos y cualitativos mediante un cuestionario estructurado. Esta se aplica a una muestra representativa o una población específica con la finalidad de obtener información sobre un tema concreto (Duarte y Guerrero, 2024). En este sentido, se aplicó una encuesta a través de un cuestionario de 15 preguntas con escala Likert de cinco niveles. Su propósito fue recopilar información sobre prácticas de diversificación, conservación de biodiversidad productiva, manejo sostenible de recursos y necesidades de capacitación a los productores rurales del cantón Sucre.

2.4.2. Entrevista

La entrevista consiste en una conversación planificada entre dos o más personas, establecidas a través de la interacción directa entre el entrevistador e investigado (Feria et al., 2020). Desde esta perspectiva, la entrevista semiestructurada permitió profundizar en las opiniones de un informante clave sobre la viabilidad de implementar un modelo de finca integral diversificada en el cantón Sucre. La observación permitió identificar aspectos relacionados con cultivos, animales, árboles, suelo, agua y manejo de residuos.

2.4.3. Operacionalización de variables

Tabla 5.

Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Diversificación de fincas integrales	Productora	Nro. de cultivos, animales, árboles y productos.	Encuesta Observación
Diversificación de fincas integrales	Financiera	Ingresos económicos, disminución de productos y ventas locales.	Encuesta Entrevista
Diversificación de fincas integrales	Agroecológica	Abonos orgánicos, rotación, asociación de cultivos, control biológico y manejo de agua.	Encuesta Observación
Biodiversidad productiva	Orgánico	Semillas locales, plantas, polinizadores y crianza de animales.	Observación Entrevista
Biodiversidad productiva	Ecológica	Preservación del suelo, gestión de los recursos hídricos, disminución del uso de químicos y cobertura vegetal.	Encuesta Observación
Biodiversidad productiva	Sociocultural	Formación, participación familiar, organización y capacitación.	Entrevista Encuesta

Nota. La operacionalización relaciona variables, dimensiones, indicadores e instrumentos de recolección.

2.5. Análisis de fiabilidad

Para evaluar la consistencia interna del cuestionario se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach con base en los 15 ítems aplicados a la muestra de 20 productores. El resultado obtenido fue 0.850, valor que se interpreta como aceptable para fines descriptivos, ya que supera el criterio mínimo generalmente utilizado de 0.70.

Tabla 6.

Análisis de fiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	Nro. de elementos	Interpretación
0.850	15	Consistencia interna aceptable

Nota. Resultado obtenido a partir de la matriz de datos organizadas para el ejercicio académico.

2.6. Resultados generales de la encuesta

La encuesta permitió identificar percepciones de los productores sobre la diversificación de fincas integrales, el cuidado del suelo, la conservación de biodiversidad productiva, la mejora de ingresos familiares y la necesidad de apoyo institucional. Los resultados muestran una tendencia favorable hacia la diversificación, aunque también revelan la necesidad de fortalecer capacitación, planificación y acompañamiento técnico.

2.7. Interpretación y análisis de resultados

Pregunta Nro. 1 ¿Qué tan importante considera la diversificación de cultivos en una finca integral? (*Tabla 17; Gráfico 2*)

Análisis

Los resultados muestran una aceptación clara hacia la diversificación de cultivos. El 90% de los participantes indicó niveles significativos de valoración, donde el 65% de este grupo manifestó “muy importante”. Estos hallazgos determinaron que los productores reconocen a la diversificación como una práctica esencial para la producción familiar. Además, es importante destacar que no existieron respuestas negativas, indicando que el tema es favorable para el trabajo en el territorio.

Interpretación

Este resultado confirma que la diversificación debe ocupar un lugar central dentro del modelo propuesto. En la zona de estudio, depender de un único cultivo llega a incrementar los riesgos de plagas, factores ambientales o económicos. Por tanto, es necesario que en una finca integral exista la combinación de cultivos que ayude a la producción en las diversas etapas del año.

Pregunta Nro. 3 ¿Considera que la diversificación ayuda a conservar la biodiversidad productiva? (*Tabla 18; Gráfico 3*)

Análisis

La información obtenida refleja que el 90% de los encuestados relaciona la diversificación con la conservación de la biodiversidad productiva. La mayoría no observa la biodiversidad únicamente como presencia de plantas o animales, sino como parte del funcionamiento de la finca. Esta percepción es importante porque muestra que los productores reconocen que la variedad de cultivos, árboles, animales y semillas puede ayudar a mantener un sistema más equilibrado. Por su parte, el 10% de los participantes señaló que existe una tendencia moderadamente importante, sugiriendo que es necesario reforzar los conocimientos técnicos sobre la conservación de la biodiversidad.

Interpretación

La encuesta evidencia que existe una correlación entre la diversificación y la conservación. Por tanto, una finca que posee una mayor variedad de especies tiene altas probabilidades de conservar las semillas locales, polinizadores, capa vegetal y los servicios ambientales esenciales para una producción sostenible. Este hallazgo refleja que la diversificación y la conservación deben estudiarse de manera conjunta. No solo es necesario sembrar especies de manera desordenada, sino que, se requiere una planificación adecuada de las especies, considerando la planificación, ubicación y función dentro del terreno. Por esta razón, el modelo de finca integral debe incluir prácticas como asociación de cultivos, cercas vivas, conservación de semillas, agroforestería y manejo responsable del suelo y del agua.

Pregunta Nro. 5 ¿La diversificación de actividades productivas mejora los ingresos económicos familiares? (Tabla 19, Gráfico 4)

Análisis

En esta pregunta se observa una valoración positiva, aunque un poco más moderada que en otros aspectos. El 80% de los participantes considera que la diversificación puede mejorar los ingresos familiares, mientras que un 15% mantiene una postura intermedia y un 5% expresa baja valoración. Los hallazgos revelan que cuando los productores tienen la oportunidad de ingresos en la diversificación también deben considerar la experiencia, ya que, para obtener una mejor venta no solo se requiere producir más variedad, sino que es indispensable un estudio de mercado y conocimientos básicos de la comercialización.

Interpretación

Los resultados obtenidos son esenciales para la elaboración de la propuesta a un nivel realista. La diversificación es un punto importante dentro de las fincas integrales, dado a que, ayudan a generar ingresos en varias épocas del año a través de la venta de suministros, ganados, plantas, productos procesados o bienes vinculados al ecoturismo. Sin embargo, si no existe una planificación comercial adecuada, estos productos solo quedan para el autoconsumo o se llegan a vender económico. Por tanto, el modelo propuesto debe agregar una utilidad económica, ferias, canales de comercialización, entre otros. Así, la diversificación se convierte en una estrategia económica viable y no únicamente en una recomendación ambiental.

Pregunta Nro. 8 ¿Qué tan importante considera el cuidado del suelo en las fincas integrales? (Tabla 20, Gráfico 5)

Análisis

El cuidado del suelo aparece como uno de los aspectos mejor valorados por los participantes. La encuesta indicó que el 90% de los productores optó los niveles 4 y 5, mientras que, el 79% señaló que es “muy importante”. Los resultados sostienen que los productores tienen conocimiento sobre los problemas ambientales que presentan sus fincas y como estos pueden perjudicar tanto su productividad como la parte economía y los suministros.

Interpretación

La lectura de este resultado permite afirmar que cualquier modelo de finca integral debe iniciar por el manejo del suelo. No sería adecuado proponer nuevos cultivos o actividades pecuarias si antes no se atienden las condiciones que sostienen la producción. Desde esta perspectiva, la presente propuesta incluye prácticas amigables con el medio ambiente y aplicables. Asimismo, el cuidado de las condiciones edáficas se relaciona con la diversidad productiva, ya que, un suelo en óptimas condiciones presenta múltiples beneficios para los microorganismos, la retención de la humedad y optimiza las respuestas de los sistemas de cultivos ante los eventos del cambio climático.

Pregunta Nro. 11 ¿Considera que las fincas integrales favorecen la conservación del medio ambiente? (Tabla 21, Gráfico 6)

Análisis

Los resultados de la encuesta indican que existe una percepción favorable en cuanto a la correlación entre las fincas integrales y la conservación del medio ambiente. El 90% de los

participantes manifestó un aspecto positivo, demostrando que los productores vinculan las fincas integrales con una utilidad responsables de los medios naturales. Estos hallazgos se vinculan con las prácticas que se realizan en el medio rural, tales como el aprovechamiento de los residuos orgánicos, la siembra de árboles, el cuidado de los recursos hídricos y la combinación de prácticas agropecuarias en una misma zona.

Interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos, estas fincas ayudan a la planificación de las actividades humanas en proporción con la naturaleza. Desde esta perspectiva, la implementación de la presente propuesta trae múltiples beneficios ecológicos y optimizan las prácticas medioambientales. Los hallazgos evidencian que estas fincas funcionan como una opción que minimizan la presión sobre el medio, dado a que, incorporar la labranza, animales, plantas y residuos, aprovechando de una mejor forma los medios disponibles y disminuyendo la necesidad de acciones nocivas. No obstante, la conservación ambiental necesita de acciones concretas. Por tanto, la propuesta busca orientar a los productores hacia una producción ordenada.

Pregunta Nro. 15 ¿Considera necesario que las instituciones apoyen proyectos de diversificación de fincas integrales? *(Tabla 22, Gráfico 7)*

Análisis

Los resultados de esta interrogante alcanzaron la mayor aceptación. El 95% de los productores confirmaron que es fundamental el apoyo de las instituciones en los proyectos de diversificación, mientras que, el 75% señaló que es muy importante. Los hallazgos evidencian que los participantes indican que es necesario la capacitación, la asistencia técnica, el acceso a los recursos económicos, seguimiento y espacios de comercialización.

Interpretación

Los hallazgos reflejan la pertinencia de una propuesta pronunciada, dado a que, si se centra el modelo de manera individual se tiende a quedarse en una recomendación difícil de desarrollar. Por su parte, si existe vinculación con los productores, actores locales, instituciones, organizaciones comunitarias y entidades agropecuarias, se obtienen mejores condiciones para la implementación de cambios progresivos. De esta manera, la

diversificación deja de ser una iniciativa aislada y se convierte en una estrategia de desarrollo rural con mayor posibilidad de continuidad.

2.8. Interpretación de la entrevista

La entrevista permitió ampliar la lectura de los resultados de la encuesta. El informante clave coincidió en que la diversificación productiva puede mejorar el uso del suelo, reducir riesgos económicos y aportar alimentos variados para el consumo familiar y la venta local. Sin embargo, también señaló una limitación importante: muchos productores trabajan con conocimientos heredados y experiencia práctica, pero no siempre cuentan con capacitación sobre rotación de cultivos, abonos orgánicos, control biológico, conservación de semillas, administración de costos o estrategias de venta. Esta información ayuda a entender que el problema no es falta de interés, sino falta de acompañamiento técnico y de planificación.

También manifestó que uno de los principales problemas es la limitada capacitación técnica, debido a que diversos productores aún conservan prácticas tradicionales, no obstante, no poseen conocimientos sobre la diversificación de cultivos, gestión de abonos orgánicos, biocontrol, preservación de semillas, costos y estrategias de venta. Asimismo, destacaron la importancia de la conservación de especies agrarias y ganaderas adaptadas a la comunidad local.

De igual forma, los entrevistados indicaron que la propuesta debe adaptarse a la realidad del productor, es decir, es necesario diseñar un modelo flexible y de bajo costo, debido a las condiciones de cada finca. Lo más adecuado es iniciar con un diagnóstico sencillo del predio, identificar los recursos que ya existen y luego incorporar cambios progresivos. También se destaca el valor de las semillas locales y los saberes campesinos, porque forman parte de la identidad productiva del cantón Sucre. Por ello, el modelo “Tierra Manaba Viva” debe combinar técnica y conocimiento local, evitando presentar la agroecología como algo externo a la vida rural.

2.9. Análisis cruzado de la información

El análisis cruzado permitió relacionar los resultados de encuesta, entrevista y revisión documental. Los tres componentes coinciden en que la diversificación de fincas integrales es una estrategia pertinente para fortalecer la producción rural, mejorar la conservación de biodiversidad productiva y reducir la vulnerabilidad económica de las familias productoras.

Tabla 7.

Análisis cruzado de la información

Fuente	Hallazgo principal	Interpretación integrada
Encuesta	Alta valoración de la diversificación, cuidado del suelo y apoyo institucional.	Los productores consideran que la propuesta es ventajosa, no obstante, es esencial la orientación técnica para su posterior aplicación.
Entrevista	La diversificación es factible en cada finca.	La propuesta debe ser viable, gradual y territorializada.
Análisis bibliográficos	El análisis documental respalda las ventajas de los sistemas agrícolas.	Se basa en la agroecología, la preservación y la economía circular.
Observación referencial	Se observaron las oportunidades en diversos aspectos de la finca.	La finca integral debe ordenar recursos existentes antes de incorporar nuevas inversiones.

Nota. El cruce de información permite sustentar la necesidad del modelo de diversificación propuesto.

Los resultados obtenidos en la investigación permiten afirmar que la diversificación de fincas integrales es vista por los productores rurales del cantón Sucre como una alternativa pertinente para mejorar la producción, cuidar los recursos naturales y fortalecer la economía familiar. La alta aceptación de la diversificación de cultivos refleja que los productores tienen conocimiento de los riesgos de la dependencia de un solo rubro productivo. En las zonas rurales donde las familias enfrentan variaciones climáticas, presencia de plagas, variaciones en los precios y dificultades económicas, llegan a incrementar la vulnerabilidad de las fincas.

Estos hallazgos coinciden con los planteamientos revisados en el marco teórico, donde se sostiene que las fincas integrales permiten articular componentes agrícolas, pecuarios, forestales, ambientales y familiares dentro de un mismo sistema. La FAO (2023) señala que prácticas como la agroforestería, la rotación de cultivos y los cultivos asociados pueden fortalecer la biodiversidad y mejorar los servicios ecosistémicos. De igual manera, Pérez y Ramos (2025) y Rasmussen et al. (2024) señalan que los sistemas agrícolas diversificados presentan múltiples beneficios tanto de producción como socioambientales. En la presente investigación, este vínculo evidencia que los productores valoran tanto la producción como el cuidado y prestación de los recursos naturales y economía familiar.

Uno de los hallazgos primordiales de esta investigación se centra en la relación entre la diversificación y la conservación de la biodiversidad productiva. Esta asociación muestra que la biodiversidad no es considerada solamente un componente ambiental, sino como una parte esencial de la productividad de las fincas. Asimismo, las semillas locales, las plantas,

los animales de crianza, los microorganismos del suelo y las especies adaptadas en esta zona tienen un rol determinante en la soberanía alimentaria, el aporte económico y las prácticas agrícolas. Por tanto, conservar la biodiversidad productiva implica también conservar conocimientos, formas de trabajo y elementos de identidad rural.

Sin embargo, la discusión de los resultados también permite reconocer que una percepción favorable no garantiza por sí sola la aplicación adecuada de prácticas sostenibles. La entrevista al informante clave ayuda a matizar lo encontrado en la encuesta, ya que, señala que muchos productores mantienen prácticas tradicionales basadas en la experiencia familiar, pero no siempre cuentan con capacitación en planificación predial, rotación de cultivos, elaboración de abonos orgánicos, control biológico, administración de costos o comercialización.

Desde una perspectiva académica, la relación de las técnicas utilizadas en esta investigación, evidencia que la diversificación es fundamental y viable, pero debe considerarse la realidad de cada finca para su adaptación. La encuesta presentó una buena aceptación, no obstante, en la entrevista se identificaron ciertas limitaciones; por su parte, la observación ayudó a reconocer los medios que se encuentran presente en los predios. El análisis cruzado de la información permite que la propuesta se desarrolle considerando los datos relevantes del contexto rural del cantón Sucre.

De igual forma, el apoyo institucional fue un factor esencial, ya que, los productores reconocen la relevancia de la diversificación, no obstante, no cuenta con el apoyo técnico necesario, acceso a capacitaciones, orientaciones comerciales o el acompañamiento necesario para optimizar sus procesos. Por tanto, el modelo de la propuesta no depende solamente del esfuerzo familiar, sino que debe articular a productores, actores locales, instituciones y organizaciones, para que la finca integral opere como una estrategia territorial.

La discusión permite señalar además que la propuesta “Tierra Manaba Viva” responde a una necesidad identificada en los resultados. Sus componentes agrícola, pecuario, forestal, ambiental, comercial y social guardan relación con los hallazgos de campo y con el marco teórico revisado. La inclusión de prácticas como rotación de cultivos, abonos orgánicos, cercas vivas, conservación de semillas, agroforestería, uso eficiente del agua, economía circular y comercialización con identidad local no surge de manera improvisada, sino como

respuesta a los aspectos que los productores consideran importantes y a las limitaciones que fueron reconocidas durante el proceso investigativo.

Desde un punto de vista productiva, los hallazgos revelan la necesidad de organizar los medios existentes antes de considerar financiaciones mayores, debido a que, varias fincas rurales poseen elementos que pueden incorporarse. La propuesta comienza por el estudio de la situación actual de cada predio, identificando lo que tiene cada finca, las posibles mejoras y los cambios que llegan a implementarse de manera progresiva.

Desde un contexto ambiental, la diversificación de fincas integrales se consolida como una opción para disminuir prácticas que perjudican el suelo y afectan la biodiversidad productiva. El interés que presentan los productores por el cuidado del recurso edáfico, la utilización de abonos orgánicos, la protección del recurso hídrico y la preservación de las especies locales muestra un soporte favorable para optimizar acciones ecológicas.

Desde un punto de vista socioeconómico, la diversificación contribuye a mejorar los ingresos familiares. Por eso, la comercialización con identidad local, las ferias, el turismo rural y la transformación artesanal son aspectos que deben trabajarse junto con la producción. De esta manera, la finca integral no solo produce más, sino que puede ofrecer productos diferenciados y vinculados con la identidad manabita.

En general, los resultados de la investigación confirman la pertinencia de diseñar un modelo de diversificación de fincas integrales para la conservación de la biodiversidad productiva en las zonas rurales del cantón Sucre. Los datos obtenidos indican que un alto nivel de aceptación de parte de los productores, lo cual se respalda en fundamentos teóricos en cuanto las ventajas de la diversificación, la capacitación, organización y el apoyo institucional. Por ello, la propuesta es viable, dado a que, posee un sentido práctico y académico; además la aplicación es flexible y acorde a las condiciones de cada finca.

Por último, es de vital importancia reconocer que los hallazgos de esta investigación corresponden a una muestra de 20 productores rurales, por tanto, deben considerarse que existe una aproximación descriptiva del fenómeno en estudio. Aun así, la información obtenida es valiosa porque permite identificar tendencias, necesidades y oportunidades que pueden orientar futuras intervenciones. En investigaciones posteriores sería conveniente ampliar la muestra, comparar diferentes comunidades rurales y validar el modelo en fincas piloto. Esto permitiría pasar de una propuesta diseñada a una experiencia aplicada y evaluada en territorio.

CAPÍTULO III

3. Diseño de la Propuesta

3.1. Tema de la propuesta

Diseño de un modelo de diversificación de fincas integrales como estrategia para la conservación de la biodiversidad productiva en las zonas rurales del cantón Sucre, provincia de Manabí.

3.2. Antecedentes

La diversificación de fincas integrales ha adquirido importancia como alternativa para mejorar la sostenibilidad de los sistemas agropecuarios familiares. En territorios rurales, la combinación de cultivos, animales, árboles, manejo de agua, transformación de productos y comercialización local permite fortalecer la economía familiar y disminuir impactos ambientales.

Rojas y Saavedra (2022) señalan que, en los últimos años, la diversificación de cultivos surge como una estrategia esencial para mejorar la sostenibilidad y la resiliencia económica de las fincas agrícolas en Ecuador. De acuerdo con la FAO (2023) la diversificación productiva incrementa la resiliencia frente al cambio climático, dado a que, protege los recursos naturales y garantiza la seguridad alimentaria de las familias campesinas. Asimismo, se disminuye el uso de insumos químicos, logrando la restauración de los suelos deteriorados, optimiza el reciclaje de nutrientes y el aprovechamiento del agua, lo que aporta ventajas a nivel económico y ambiental a largo plazo.

Desde un contexto nacional, estas prácticas se consolidan como una opción factible tanto de entidades como de organizaciones que se dedican a promover el desarrollo agropecuario sostenible y a fortalecer las prácticas agrícolas tradicionales. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2026). Bajo esta premisa, la implementación de estas fincas en la provincia de Manabí genera diversos beneficios tanto a nivel económico como ambiental. Por tanto, la presente propuesta se basa en principios agroecológicos, la economía circular y el desarrollo sostenible.

3.3. Justificación

La propuesta se justifica porque responde a problemas frecuentes del sector rural: dependencia de pocos rubros productivos, uso inadecuado de recursos naturales, pérdida de semillas locales, degradación del suelo, poca transformación de productos y limitado acceso a mercados.

“Tierra Manaba Viva” tiene como finalidad establecer la finca como un método integral donde cada elemento posee un rol específico. Por ejemplo, los residuos agrícolas se convierten en compost; los animales logran contribuir alimentos y abonos; por su parte, los árboles protegen el suelo y el agua; los cultivos mejoran la soberanía alimentaria y la comercialización generar ingresos. Esta propuesta trae beneficios a los productores rurales, las familias campesinas, actores locales y al ecosistema. De igual forma, se consolida como un modelo esencial para promover las prácticas sostenibles en el cantón.

Bajo esta premisa, se alinea de forma estratégica con los Objetivos Mundiales o también denominado ODS, dado que, al fortalecer la agricultura familiar campesina mediante prácticas agroecológicas, la propuesta incide directamente en el ODS 2 relacionada con el Hambre Cero y el ODS 12 con la Producción y Consumo Responsables, lo que garantiza la seguridad alimentaria local a través de sistemas de menor huella ecológica que reducen el uso de químicos y optimizan recursos como el suelo y el agua. De igual forma, se vincula con el ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico, ya que, dinamiza el empleo rural, y la resiliencia sistémica de las fincas que se contemplan en el ODS 13 Acción por el Clima (Organización de las Naciones Unidas, 2018).

3.4. Alcance

El alcance comprende el diseño de un modelo de finca integral diversificada que articula componentes agrícolas, pecuarios, forestales, ambientales, comerciales y sociales. La propuesta está orientada a pequeños y medianos productores rurales del cantón Sucre y puede adaptarse según tamaño del predio, disponibilidad de agua, recursos económicos y mano de obra familiar.

3.5. Objetivos de la propuesta

3.5.1. Objetivo general

Proponer un modelo de finca integral agroecológica que contribuya a conservar la biodiversidad productiva y fortalecer la sostenibilidad económica, ambiental y social de las familias rurales del cantón Sucre.

3.5.2. Objetivos específicos

- Organizar los componentes productivos, ambientales y comerciales de una finca integral diversificada.
- Plantear prácticas agroecológicas para mejorar el suelo, conservar agua, proteger especies locales y reducir dependencia de insumos externos.
- Diseñar fases de implementación, capacitación, presupuesto e indicadores para evaluar el impacto del modelo.

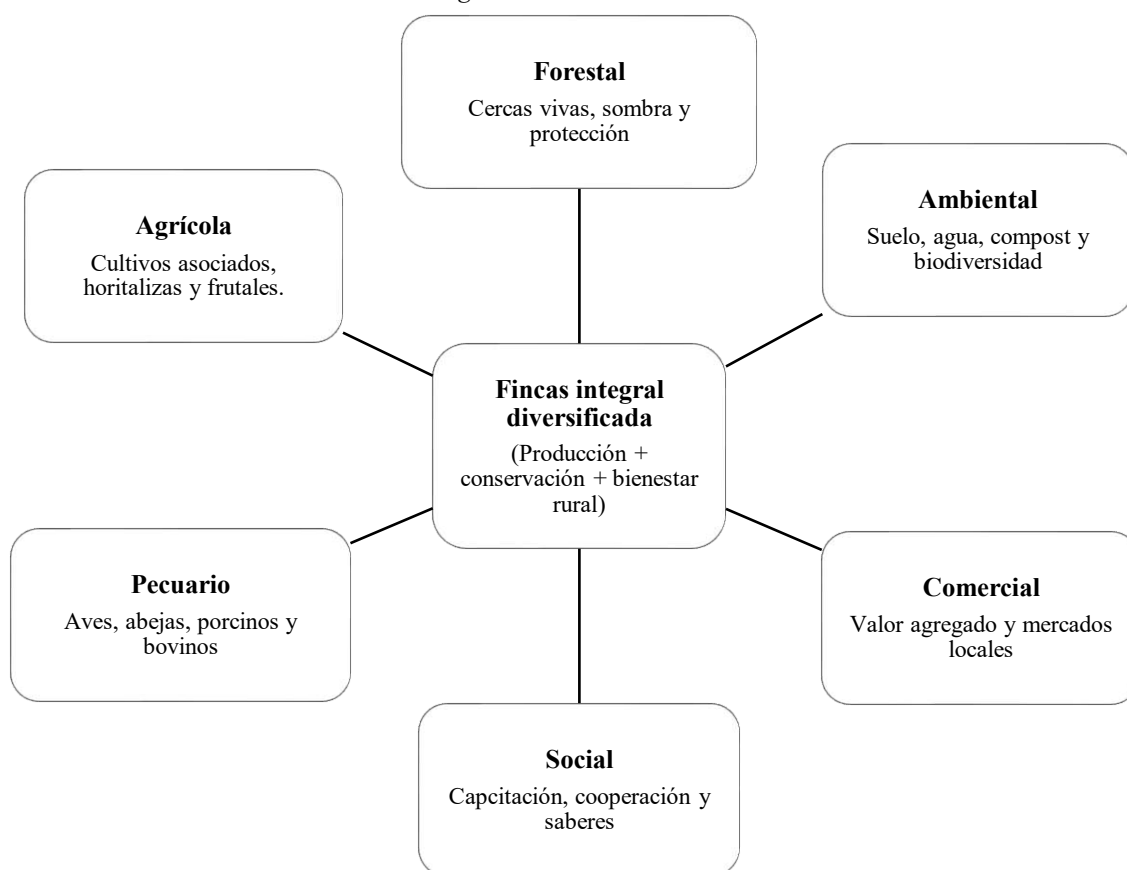
3.6. Desarrollo de la propuesta.

3.6.1. Modelo de finca integral agroecológica “Tierra Manaba Viva”

El modelo “Tierra Manaba Viva” se concibe como una propuesta integral para fincas rurales del cantón Sucre. Su nombre resalta la identidad manabita, la relación con la tierra y la necesidad de mantener vivos los recursos productivos y culturales del territorio.

Ilustración 7.

Modelo integral "Tierra Manaba Viva"



Nota. El modelo articula componentes agrícolas, pecuarios, forestales, ambientales, comerciales y sociales.

Tabla 8.

Componentes del modelo propuesto

Componente	Actividades propuestas	Beneficio esperado
Agrícola	Cultivos asociados de maíz, maní, yuca, hortalizas, frutales y plantas medicinales.	Diversificación de alimentos, reducción de riesgos y mayor disponibilidad para consumo y venta.
Ganadero	Crianza de animales dependiendo de la capacidad de la finca.	Elaboración de fertilizantes orgánicos, producción pecuaria e ingresos económicos.
Boscoso	Barreras vegetales, plantas frutales, protección de áreas sensibles.	Preservación del suelo, secuestro de carbono, biodiversidad y cuidado del agua.
Ecológico	Compost, gestión de residuos, cultivos, vegetación, gestión del recurso hídrico.	Optimiza la fertilidad, disminuye la contaminación y mejora la resistencia al cambio climático.
Productivo	Ferias, productos locales, ecoturismo y comercialización.	Fuentes de ingresos, mejoramiento de la economía de los productores.
Socioeducativo	Charlas educativas, participación entre los productores, intercambio de saberes.	Adquisición de conocimientos, fortalecimiento de saberes de los productores.

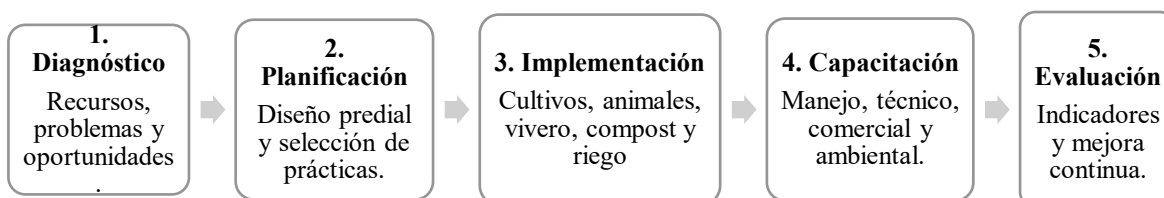
Nota. Los elementos indicados se adaptan a las condiciones de cada finca.

3.6.2. Fases de implementación

La implementación del modelo se organiza en cinco fases. Estas fases permiten pasar de un diagnóstico inicial a una aplicación progresiva, evitando inversiones innecesarias y priorizando acciones de mayor impacto productivo y ambiental.

Ilustración 8.

Fases de implementación de la propuesta



La implementación se adapta al tamaño de finca, disponibilidad de agua, mano de obra familiar y capacidad.

Nota. Las fases proponen un proceso progresivo de diagnóstico, planificación, implementación, capacitación y evaluación.

Tabla 9.

Fases de implementación

Fase	Actividades	Resultado esperado
Diagnóstico	Identificación de recursos disponibles, problemas del suelo, fuentes de agua, cultivos existentes y necesidades familiares.	Línea base de la finca y prioridades de intervención.
Planificación	Diseño predial, selección de rubros productivos, calendario agrícola y distribución de áreas.	Diagnóstico territorial de la finca.
Ejecución	Cultivos diversificados, implementación de composteras, barreras vegetales, gestión pecuario y prácticas de conservación.	Sistema de producción diversificado.
Formación	Capacitaciones sobre la agricultura ecológica, ecoturismos y economía circular.	Productores rurales con formación técnicas y productivas.
Valoración	Indicadores de producción, socioeconómico y ambientales.	Ajustes al modelo y mejora continua.

Nota. Las fases deben ejecutarse de manera flexible según las condiciones de cada predio.

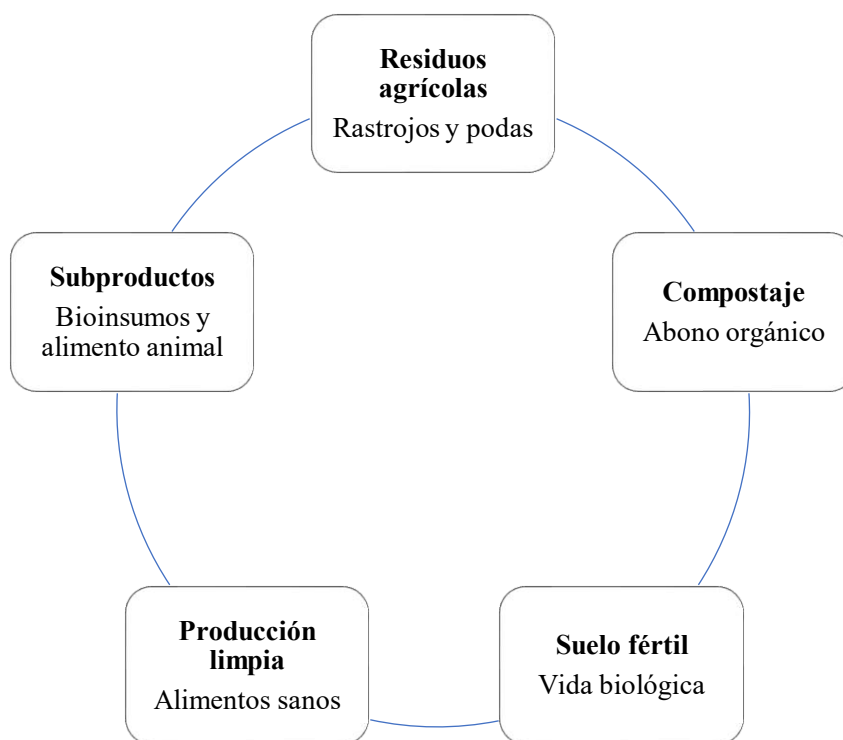
3.6.3. Estrategias técnicas de conservación de biodiversidad productiva

Entre las estrategias técnicas de conservación de biodiversidad productiva, se presentan las siguientes:

- Conservar semillas locales y promover pequeños bancos comunitarios de semillas.
- Aplicar rotación y asociación de cultivos para reducir plagas y mejorar el uso del suelo.
- Instaurar barreras vivas y sistemas silvopastoriles.
- Salvaguardar los recursos hídricos.
- Aprovechar los fertilizantes naturales, el compost y los insumos biológicos producidos en la finca.
- Disminuir el uso de agroquímicos.
- Incorporar animales de forma sistemática para el aprovechamiento de estiércol, alimentos y derivados.
- Impulsar productos locales para el fortalecimiento de la economía rural.

Ilustración 9.

Economía circular aplicada a la finca integral



Nota. La economía circular permite transformar residuos en insumos y reducir costos de producción.

3.6.4. Programa de capacitación

El programa de capacitación busca fortalecer capacidades técnicas y comerciales de los productores. Se propone una metodología práctica, con talleres breves, demostraciones en finca e intercambio de experiencias.

Tabla 10.*Programa de capacitación*

Temas	Asunto	Período	Miembros
Agricultura ecológica	Conceptos básicos de fincas integrales, agroecológicos y biodiversidad.	3 hrs.	Productores rurales
Gestión del suelo	Elaboración de compost, vegetación, sucesión cultivos y protección de los suelos.	5 hrs.	Productores rurales
Gestión del recurso hídrico y biodiversidad	Protección de fuentes de agua, cercas vivas, árboles y conservación de especies. Cuidado del agua, barreras vegetales, plantas y preservación de las especies.	3 hrs.	Productores y jóvenes rurales
Manejo de animales	Control sanitario, suministro de alimentos, abonos a bases de estiércol.	3 hrs.	Productores dedicados a la crianza de animales.
Ventas	Ferias locales, productos, ecoturismo, precios,	4 hrs.	Productores y emprendedores rurales

Nota. El programa puede ejecutarse en jornadas mensuales o según disponibilidad comunitaria.

3.6.5. Presupuesto referencial

El presupuesto referencial considera recursos mínimos para iniciar la implementación del modelo en una finca demostrativa. Los valores pueden variar según tamaño del predio, materiales disponibles, apoyo institucional y precios locales.

Tabla 11.*Presupuesto referencial*

Rubro	Descripción	Valor estimado USD
Semillas y plántulas	Hortalizas, frutales, plantas medicinales y especies forestales.	300,00
Instrumentos	Palas, machetes, carretilla, regaderas, mangueras y utensilios.	400,00
Compostera y bioinsumos	Materiales para la elaboración del compostaje, lombricultura y recipientes para la elaboración.	300,00
Sistema de riego básico	Materiales para riego como tanque, mangueras, entre otros.	500,00
Cercas vivas y protección	Estacas, plantas, alambre y materiales de localización.	250,00
Capacitación técnica	Diapositivas, volantes, talleres.	600,00
Señalética y turismo rural	Rótulos, identificación de áreas y material informativo.	180,00

Comercialización	Empaques, etiquetas sencillas y promoción local	250,00
Total referencial		2.780,00

Nota. Presupuesto estimado para una finca demostrativa de aplicación progresiva.

3.6.6. Indicadores de evaluación

Tabla 12.

Indicadores de evaluación del modelo

Dimensión	Indicador	Meta referencial
Productiva	Número de cultivos incorporados al sistema.	4 o más rubros agrarios.
Ganadera	Animales de crianza.	1 actividad ganadera de manera sistemática.
Ecológica	Utilización de fertilizante naturales y disminución de residuos.	Valorización de los residuos, economía circular.
Biodiversidad	Plantas nativas, siembras o barreras vegetales.	20 plantas nativas de la finca.
Financiera	Ingresos económicos.	Al menos 3 fuentes de ingreso familiar.
Social	Participación en capacitaciones.	80% de asistencia de productores convocados.
Comercial	Venta con identidad local o valor agregado.	Participación en ferias o venta directa mensual.

Nota. Los indicadores permiten monitorear avances y realizar ajustes al modelo.

Conclusiones

- La fundamentación teórica permitió establecer que las fincas integrales diversificadas son sistemas productivos que articulan componentes agrícolas, pecuarios, forestales, ambientales y sociales. La aplicación ayuda a la preservación de la diversidad productiva, la soberanía alimentaria y la resiliencia de las familias rurales.

- Los resultados de la entrevista determinaron que la falta de capacitación técnica, el escaso acceso de recursos económicos y la ausencia de la planificación predial se presentan como principales inconvenientes para la implementación de fincas integrales diversificadas. No obstante, es vital reconocer que se cuenta con recursos locales y conocimientos tradiciones que deben optimizarse.
- La propuesta denominada “Tierra Manaba Viva” se consolida como una estrategia factible para la organización de las fincas rurales, ya que, permite la integración de cultivos, la agroforestación, el compostaje, cercos vegetales, preservación de semillas, economía circular y las ventas de productos con identidad local.
- La diversificación de fincas integrales favorece a la preservación de la biodiversidad productiva, dado a que, mantiene una variedad de siembras, animales, plantas, microorganismos y conocimientos populares. Simultáneamente, mejora el entorno socioeconómico de las familias productoras.

Recomendaciones

- Brindar capacitaciones a los productores con temas relacionados con la preservación de la diversidad.
- Instaurar fincas demostrativas en las comunidades rurales del sitio en estudio para el fortalecimiento del aprendizaje de los productores.
- Consolidar la relación entre los productores y actores locales para ofrecer soporte técnico y seguimiento constante.
- Impulsar ferias campesinas, turismo rural y productos con identidad manabita para mejorar los ingresos familiares y valorar la producción sostenible del cantón Sucre.

Referencias Bibliográficas

Afonso Dorta, Sara y Francisca Ramón Fernández. «La variedad vegetal y la protección de la biodiversidad.» *Bioteconoloía en el Sector Agropecuario y Agroindustrial* 20 (2022): 142-152.
<<https://revistas.unicauca.edu.co/index.php/bioteconologia/article/download/1741/1726>>.

- Alcázar, Jesús y Emanuel Gómez. «Diversidad agroalimentaria: estrategias de reproducción campesina en economías de autosubsistencia en Los Altos de Chiapas, México.» *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional* 32.59 (2022).
- Ariza, Luz y Luis Estupiñán. «Adaptación al cambio climático en sistemas de producción agrícola a pequeña escala en el contexto regional, nacional y mundial.» *Revista Luna Azul* 57 (2023): 48 - 66.
- Barahona, Leonardo, y otros. «Apuntes al método científico en el siglo XXI desde una perspectiva jurídica.» *Bibliotecas. Anales de Investigación* 19.1 (2023): 1 - 7.
- Brenes, Paola, Catalina Vargas y Rodrigo Ulloa. «Guía técnica para un plan de manejo integral de finca agropecuaria desde un enfoque sistémico con miras a la adaptación al cambio climático.» *Biocenosis* 33.2 (2022): 51- 65.
- Calles Navas, Carlos Alberto. «Diversificación y su impacto económico en la ganadería doble propósito del trópico bajo.» *CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROPECUARIA* (2025): 71-79.
- Carbajal, Roberto. *Metodología de la investigación. Investigación bibliográfica / documental*. San Salvador, 2020.
<<https://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/9845/1/Tecnicas-de-investigacion-documental%20%281%29.pdf>>.
- Casas, Elvia, Alba Meneses y Mariana Ospina. «Nueva ruralidad y política pública en Latinoamérica.» *Revista Bitácora Urbano Territorial* 33.2 (2023): 225 - 240.
- Castillo, Miguel y Juan Sánchez. «Estrategias de diversificación de ingresos y empoderamiento social para los caficultores colombianos en el departamento del Huila.» 2025. *Universidad de los Andes*.
<<https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/010ab85b-d7a2-453b-9a88-15735f01096d/content>>.
- Cerdas, Gerardo y Mónica Ulate. «La experiencia de las fincas integrales y su contribución para la seguridad y soberanía alimentaria en Costa Rica.» *Perspectivas Rurales Nueva Época* 21.41 (2023): 1 - 34.

- Condori, Porfirio. «Universo, población y muestra.» 2020. *Acta Académica*. <<https://n2t.net/ark:/13683/pvny/o7c>>.
- Duarte, Derlis y Rafael Guerrero. «La encuesta como instrumento de recolección de datos, confiabilidad y validez en investigación científica.» *Revista de Ciencias Empresariales, Tributarias, Comerciales y Administrativas* 3.2 (2024): 94 - 107. <<https://www.educaciontributaria.com.py/revista/index.php/rcetca/article/view/70>>.
- Emilio, López. *Bioeconomía circular y ecosistemas rurales: una revisión sistemática de la innovación colaborativa para una agroindustria sostenible en el Ecuador*. 2025. <<https://www.preprints.org/manuscript/202505.1015>>.
- Feria, Hernán, Magarita Matilla y Silverio Mantecón. «La entrevista y la encuesta: ¿Métodos o técnicas de indagación empírica?» *Revista Didasc@lia* XI.3 (2020): 62 - 79.
- García. *Circuitos Cortos de Comercialización y Desarrollo Productivo de Agricultores Agroecológicos en la Zona Rural Andina del Ecuador*. 2024. <<https://doi.org/10.3390/su15086944>>.
- Garibaldi, Lucas. «Estudio internacional señala que las estrategias de diversificación agrícola generan mayores beneficios sociales y ambientales.» 2024. *Ciencias Biológicas y de la Salud*. <<https://www.conicet.gov.ar/estudio-internacional-senala-que-las-estrategias-de-diversificacion-agricola-generan-mayores-beneficios-sociales-y-ambientales/>>.
- González, Carlos Enrique Villanueva, Bohdan Lojka y Carlos Ernesto Archila Cardona. «Agroforestería para la conservación de la biodiversidad en América Latina.: una revisión sistemática.» *Revista de Investigación y Proyección Eutopía* (2025): 1-25. <<https://revistas.url.edu.gt/index.php/eutopia/article/view/5>>.
- Guevara, Gladys, Alexis Verdesoto y Nely Castro. «Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación - acción).» *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* 4.3 (2020): 163 - 173.

- Hernández, Germán, y otros. «Diversidad arbórea, uso y carbono almacenado en áreas con restauración productiva en Calakmul, Campeche.» *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios* 8.3 (2022).
- Ibujes, Joselyn. «Sustentabilidad de fincas en procesos de transición agroecológica en las parroquias Colonche y Manglaralto, Santa Elena.» 2024. *Universidad Estatal Península de Santa Elena*. <<https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/7b313504-ae16-4dd3-b3c2-04220ec78be8/content>>.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] . «Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2024: Presentación de resultados.» 2025. *INEC*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/2025/Presentacion_de_resultados_ESPAC_2025.pdf>.
- Leonetti, Agustín. «Planificación estratégica para Ledesma S.A.A.I.: Diversificación productiva mediante el cultivo de remolacha azucarera en Buenos Aires.» 2025. *Universidad Siglo 21*. <<https://repositorio.21.edu.ar/handle/ues21/29957>>.
- López, Francel, y otros. «Caracterización de agrosistemas productores de plátano (Musa AAB) en los cantones Santo Domingo y El Carmen, Ecuador.» *Idesia* 40.4 (2022): 45 - 52.
- Maldonado-Vásquez, Segundo Dario, y otros. «Evaluación de la sostenibilidad socioeconómica y ecológica de los sistemas de producción orgánica y convencional del café en la cuenca del Cumbaza.» *Revista Amazónica de Ciencias Ambientales y Ecológicas* 2 (2023): 450. <<http://revistas.unsm.edu.pe/index.php/reacae/article/view/450>>.
- Mamani, Isaac y Saúl Cabrera. «Smart ayllu: modelo territorial sostenible socio comunitario productivo para áreas rurales.» *Revista de Investigacion Psicologica Extra* 0 (2021): 63 - 83.
- Mancini, Lavarello,. «Diversidad productiva, sectores difusores de progreso técnico y desempeño regional en Argentina.» *Desarrollo y sociedad* (2022): 207-263. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-35842022000100007&script=sci_arttext>.

- Mesía, José y Delia Pinto. «La asociatividad de productores agrícolas mejora las cadenas productivas y permite el desarrollo sostenible de las zonas fronterizas. Caso: Proyecto Desarrollo de la Cadena.» 2022. *Pontificia Universidad Católica del Perú*. <<https://www.proquest.com/openview/6d74551dc84686d915519a01b98075ef/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>>.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. «Tungurahua: Se incentiva la diversificación de cultivos a través de las granjas integrales.» 2026. *Gobierno de Ecuador*. <<https://www.agricultura.gob.ec/tungurahua-se-incentiva-la-diversificacion-de-cultivos-a-traves-de-las-granjas-integrales/>>.
- Organización de las Naciones Unidas. «La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe .» 2018. *Repositorio CEPAL*. <<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] . «Alimentar mejor al mundo: la diversificación de cultivos para construir sistemas alimentarios sostenibles.» 2023. *FAO*. <<https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1642936/>>.
- . «El estado de la biodiversidad mundial para la alimentación y la agricultura.» 2019. *FAO*. <<https://openknowledge.fao.org/items/b355c300-72ed-4a63-be07-8295c80ec7f1>>.
- . «The 10 elements of agroecology: Guiding the transition to sustainable food and agricultural systems.» 2018. *FAO*. <<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3d7778b3-8fba-4a32-8d13-f21dd5ef31cf/content>>.
- Ortiz, Rubén. *Bot detection*. 17 de 04 de 2023. <<https://repositorio.uniandes.edu.co/challenge>>.
- Pérez, Sara y Roberto Ramos. «Transición agroecológica hacia la sostenibilidad y sustentabilidad en agro sistemas de Estelí, Nicaragua.» *Wani* 83 (2025): 1 - 17.

- Pineda, Carlos. «Evaluación socioeconómica y ambiental de tres fincas integrales en la cuenca del canal de Panamá.» 2025. *Universidad de Panamá*. <https://up-rid.up.ac.pa/9659/1/carlos_pineda.pdf>.
- Quiroz, Conrado y Miguel Bárcenas. «Caracterización y manejo del grado de complejidad de los componentes y biodiversidad y su efecto en las arvenses y macrofauna edáfica de tres fincas integrales en el occidente de Nicaragua.» *Ecosistemas* 32.3 (2023): 2591.
- Ramírez, Alejandra Saray. *Diversificación de los productores: ¿integrar otros cultivos o agregarle valor al café?* 20 de 06 de 2022. <<https://perfectdailygrind.com/es/2022/06/20/diversificacion-productores-integrar-cultivos-agregar-valor/>>.
- Ramirez, Diana. *Fincas modelos replican medidas de adaptación al cambio climático*. 21 de 06 de 2024. <<https://www.ebalac.com/es/noticias/56-noticias/399-fincas-modelos-repican-medidas-de-adaptacion-al-cambio-climatico>>.
- Ramírez, Marco. «Desarrollo sustentable en áreas rurales marginadas: entre la sobrevivencia y la conservación.» *Papeles de poblacion* 18 (2022): 123 - 141. <<https://rppoblacion.uaemex.mx/article/view/18160/13354>>.
- Rasmussen, Laura, y otros. «Beneficios ambientales y sociales conjuntos derivados de la agricultura diversificada.» *Science* 384.6691 (2024): 87 - 93.
- Reyes, Jesef, y otros. «Estrategias de diversificación y heterogeneidad agrícola en fincas cafetaleras de pequeña escala. Un acercamiento a los estilos de agricultura en la Cordillera Central de Puerto Rico.» *Revista Latinoamericana de Estudios Rurales* 9.18 (2024). <<https://ojs.ceil-conicet.gov.ar/index.php/revistaalasru/article/view/1347>>.
- Reyes, L y F Carmona. «La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio.» 2020. *Universidad Simón Bolívar*. <<https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams/2af35a4b-2abf-4f78-a550-0a4e4764e674/content>>.

- Reyes, Smith y Dominga Cano. «Efectos de la agricultura intensiva y el cambio climático sobre la biodiversidad.» *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research* 24.1 (2022): 53 - 64.
- Rojas, Felipe Edwin y Karina Auxiliadora Saavedra-Mera. «Diversificación de Cultivos y su Impacto Económico en las Fincas Ecuatorianas.» *Revista Científica Zambos* (2022): 51-68.
- Rojas, Felipe y Karina Saavedra. «Diversificación de cultivos y su impacto económico en las fincas ecuatorianas.» *Revista Científica Zambos* 1.1 (2022): 51 - 68.
- Sáenz. *La transición agroecológica de las fincas en los Andes ecuatorianos a través del análisis de la estructura agroecológica principal.* 2025.
<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ldr.5368>>.
- Salazar, Cristina. «Población, muestra y muestreo.» 2021. *Universidad San Marcos*.
<<https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/bitstream/handle/11506/2634/LEC%20MET%200020%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.
- Schneider, Sergio, y otros. «Análisis de la diversidad productiva, social y económica en el sector algodonero de Paraguay, Perú y Bolivia.» *Agricultura Sociedad y Desarrollo* 22.3 (2025): 354 - 375.
- Verdezoto, Víctor, y otros. «Diseños agroecológicos en sistemas agroforestales con cacao (*Theobroma cacao*, L.) en la asociación El Deseo, cantón Yaguachi, provincia del Guayas.» *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4.6 (2023): 1093 - 1107.
- Vizuite. *Alternativas agroecológicas para pequeños y medianos agricultores tropicales en la Amazonía ecuatoriana.* 2024.
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308521X24001483>>.

Anexos

Anexo 1. Cuestionario de encuesta aplicado

Objetivo: recopilar información sobre prácticas de diversificación productiva, conservación de biodiversidad y necesidades de apoyo en fincas rurales del cantón Sucre.

Escala: 1 = Nada importante / Nunca; 2 = Poco importante / Casi nunca; 3 = Moderadamente importante / A veces; 4 = Importante / Casi siempre; 5 = Muy importante / Siempre.

1. Importancia de diversificar cultivos.
2. Integración agrícola, pecuaria o forestal.
3. Diversificación y conservación de biodiversidad.
4. Uso de abonos orgánicos o reciclaje de residuos.
5. Mejora de ingresos familiares.
6. Conservación de semillas o especies locales.
7. Protección de agua y riego eficiente.
8. Importancia del cuidado del suelo.
9. Uso de cercas vivas o árboles.
10. Rotación o asociación de cultivos.
11. Fincas integrales y medio ambiente.
12. Capacitación en agroecología.
13. Interés en capacitación técnica y comercial.
14. Productos con identidad local o valor agregado.
15. Apoyo institucional a proyectos de diversificación.

Anexo 2. Guía de entrevista semiestructurada

1. ¿Cómo describiría la situación actual de las fincas rurales del cantón Sucre?
2. ¿Qué beneficios observa en la diversificación de cultivos, animales y árboles dentro de una finca?
3. ¿Cuáles son las principales limitaciones para implementar prácticas agroecológicas?
4. ¿Qué especies, semillas o prácticas tradicionales considera importante conservar?
5. ¿Qué tipo de apoyo institucional requieren los productores rurales?
6. ¿Qué estrategias de comercialización podrían fortalecer los ingresos familiares?
7. ¿Considera viable implementar un modelo de finca integral agroecológica en el cantón Sucre? ¿Por qué?

Anexo 3. Ficha de observación de finca

Tabla 13.

Ficha de observación referencial

Aspecto observado	Sí	No	Observaciones
Presencia de cultivos diversificados			
Presencia de animales integrados al sistema			
Árboles, cercas vivas o especies forestales			
Uso de abonos orgánicos o compostera			
Protección de fuentes de agua o riego eficiente			
Manejo de residuos agrícolas y pecuarios			
Conservación de semillas o especies locales			
Espacios de comercialización o valor agregado			

Nota. Instrumento para registrar condiciones básicas de una finca integral.

Anexo 4. Base tabulada de la encuesta

Tabla 14.

Matriz de respuestas P1 – P7

Encuestado	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
E1	4	5	5	4	4	5	5
E2	4	5	4	5	5	5	5
E3	5	4	5	5	2	5	4
E4	5	4	5	4	5	5	4
E5	5	4	3	4	3	4	4
E6	3	5	5	4	4	5	5
E7	5	5	5	5	5	5	5
E8	3	4	4	4	5	3	3
E9	5	5	5	5	5	5	5
E10	5	5	4	4	5	5	5
E11	5	5	5	5	3	4	5
E12	5	5	3	4	5	3	4
E13	4	5	5	5	4	5	5
E14	5	4	4	4	4	4	4
E15	5	5	5	4	5	5	5
E16	4	4	4	4	4	4	4
E17	5	5	4	4	5	5	5
E18	5	5	5	5	5	5	5
E19	5	5	5	5	3	5	5
E20	4	5	5	5	4	5	5

Nota. Valores de la escala Likert de 1 a 5

Tabla 15.

Matriz de respuestas P8 – P15

Encuestado	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
E1	5	5	4	5	5	5	5	5
E2	5	5	5	5	5	5	5	5
E3	5	5	5	3	5	5	5	5
E4	3	3	4	3	4	4	4	3
E5	5	4	4	4	4	5	3	5
E6	5	4	5	5	5	5	5	5
E7	5	5	5	5	5	5	5	4
E8	4	3	4	5	4	5	4	5
E9	5	5	5	4	5	5	5	5
E10	5	5	5	5	5	5	5	5
E11	4	5	4	5	5	5	5	4
E12	3	4	4	4	3	4	4	5
E13	5	5	5	5	4	5	5	5
E14	4	4	4	4	4	3	5	4
E15	5	5	5	4	5	5	5	4
E16	5	4	3	4	4	4	4	5
E17	5	5	5	5	5	4	5	5
E18	5	5	5	5	5	4	5	5
E19	4	5	4	5	5	4	5	5
E20	5	5	4	4	5	5	5	5

Nota. Valores de la escala Likert de 1 a 5.

Anexo 5. Tablas y gráficos de los resultados del informe.

Tabla 16.

Matriz general de resultados de la encuesta

Ítem	Aspecto evaluado	Promedio	Respuestas favorables
P1	Importancia de diversificar cultivos	4.55	90%
P2	Integración agrícola, pecuaria o forestal	4.70	100%
P3	Diversificación y conservación de biodiversidad	4.50	90%
P4	Uso de abonos orgánicos o reciclaje de residuos	4.45	100%
P5	Mejora de ingresos familiares	4.25	80%
P6	Conservación de semillas o especies locales	4.60	90%
P7	Protección de agua y riego eficiente	4.60	95%
P8	Importancia del cuidado del suelo	4.60	90%
P9	Uso de cercas vivas o árboles	4.55	90%
P10	Rotación o asociación de cultivos	4.45	95%
P11	Fincas integrales y medio ambiente	4.45	90%
P12	Capacitación en agroecología	4.60	95%
P13	Interés en capacitación técnica y comercial	4.60	95%
P14	Productos con identidad local o valor agregado	4.70	95%
P15	Apoyo institucional a proyectos de diversificación	4.70	95%

Nota. Las respuestas favorables corresponden a los niveles 4 y 5 de la escala de Likert.

Tabla 17.

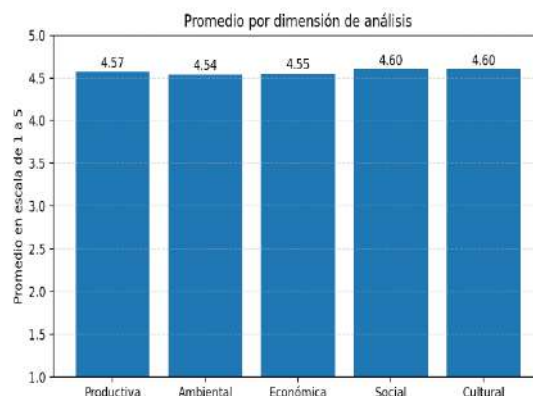
Resultados de la pregunta 1

Escala	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Nada importante / Nunca	0	0%
2	Poco importante / Casi nunca	0	0%
3	Moderadamente importante / A veces	2	10%
4	Importante / Casi siempre	5	25%
5	Muy importante / Siempre	13	65%
Total		20	100%

Nota. Elaborado a partir de la tabulación de 20 encuestas.

Gráfico 1.

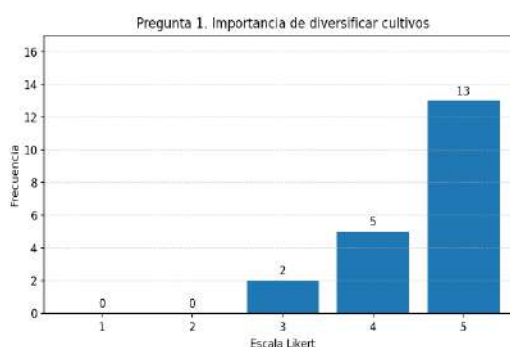
Promedio por dimensión de análisis



Nota. Elaborado a partir de los resultados de la encuesta aplicada en el ejercicio académico.

Gráfico 2.

Importancia de diversificar cultivos



Nota. Pregunta 1: Importancia de diversificar cultivos

Tabla 18.
Resultados de la pregunta 3

Escala	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Nada importante / Nunca	0	0%
2	Poco importante / Casi nunca	0	0%
3	Moderadamente importante / A veces	2	10%
4	Importante / Casi siempre	6	30%
5	Muy importante / Siempre	12	60%
Total		20	100%

Nota. Pregunta 3: Diversificación y conservación de biodiversidad.

Tabla 19.
Resultados de la pregunta 5

Escala	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Nada importante / Nunca	0	0%
2	Poco importante / Casi nunca	1	5%
3	Moderadamente importante / A veces	3	15%
4	Importante / Casi siempre	6	30%
5	Muy importante / Siempre	10	50%
Total		20	100%

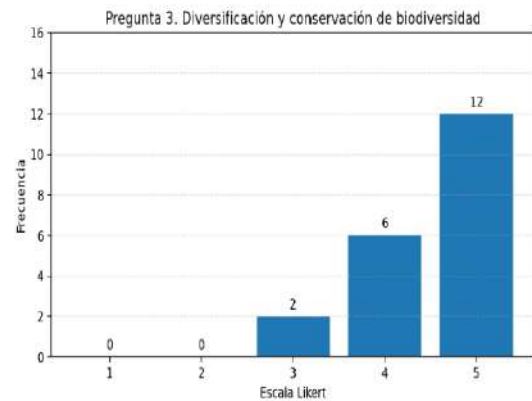
Nota. Pregunta 5: Mejora de ingresos familiares.

Tabla 20.
Resultados de la pregunta 8

Escala	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Nada importante / Nunca	0	0%
2	Poco importante / Casi nunca	0	0%
3	Moderadamente importante / A veces	2	10%
4	Importante / Casi siempre	4	20%
5	Muy importante / Siempre	14	70%
Total		20	100%

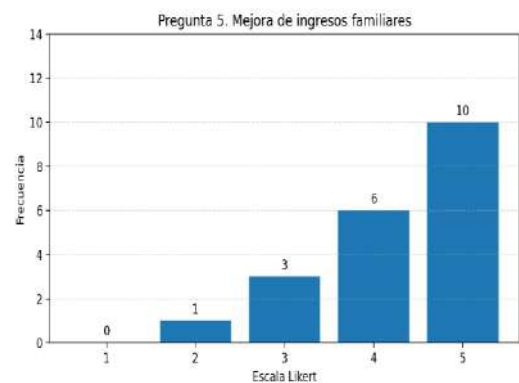
Nota. Pregunta 8: Importancia del cuidado del suelo.

Gráfico 3.
Diversificación y conservación de biodiversidad



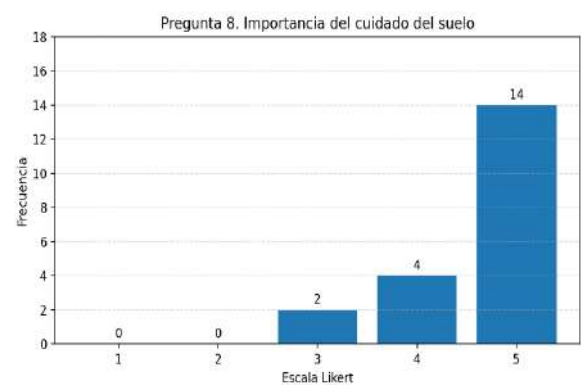
Nota. Elaborado a partir de la tabulación de 20 encuestas.

Gráfico 4.
Mejora de ingresos familiares



Nota. Elaborado a partir de la tabulación de 20 encuestas.

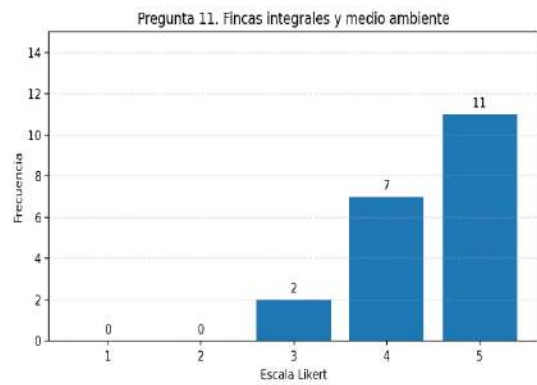
Gráfico 5.
Importancia del cuidado del suelo



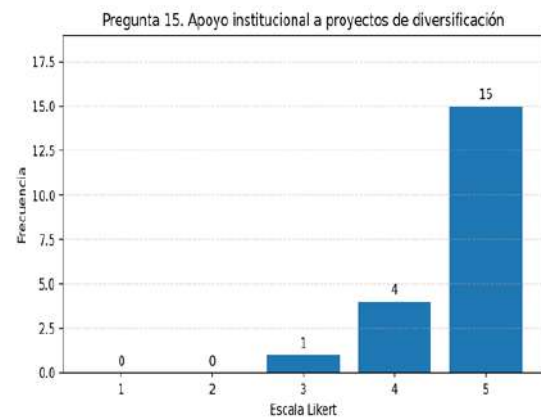
Nota. Elaborado a partir de la tabulación de 20 encuestas.

Tabla 21.*Resultados de la pregunta 11*

Escala	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Nada importante / Nunca	0	0%
2	Poco importante / Casi nunca	0	0%
3	Moderadamente importante / A veces	2	10%
4	Importante / Casi siempre	7	35%
5	Muy importante / Siempre	11	55%
Total		20	100%

Nota. Pregunta 11: Fincas integrales y medio ambiente**Gráfico 6.***Fincas integrales y medio ambiente**Nota.* Elaborado a partir de la tabulación de 20 encuestas**Tabla 22.***Resultados de la pregunta 15*

Escala	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Nada importante / Nunca	0	0%
2	Poco importante / Casi nunca	0	0%
3	Moderadamente importante / A veces	1	5%
4	Importante / Casi siempre	4	20%
5	Muy importante / Siempre	15	75%
Total		20	100%

Nota. Pregunta 15: Apoyo institucional a proyectos de diversificación**Gráfico 7.***Apoyo institucional a proyectos de diversificación**Nota.* Elaborado a partir de la tabulación de 20 encuestas.